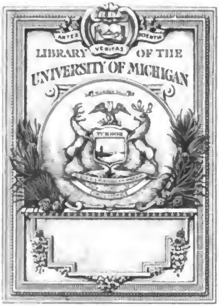

ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR

MONOGRAPHIA

GENERIS *MELOCACTI.*

AUCTORE

F. A. GUIL. MIQUÉL,

A. C. N. C. S.

CUM TABULIS LAPIDI INCISIS XI.

(Academiae trad. d. X. Decembr. a. MDCCCXXXVIII.)

(Acta Acad. Caes. Leop. Carol. Nat. Cur. Vol. XVIII. Suppl.)

VRATISLAVIAE ET BONNAE.

VENDITUR BONNAE APUD EDUARDUM WEBER, BIBLIOPOLAM.

MDCCCXL.

PRAEFATIO.

Cognitio plantarum Cactearum tantos nostro tempore progressus fecit, quanti vix in ulla alia plantarum familia adeo brevi temporis spatio facti fuisse videntur.

Omnium autem huius familiae generum imperfectissime cognitum est mirabile illud Melocacti genus, cuius studium ob specierum, in minori Americae parte crescentium, raritatem, difficilem culturam, formarum similitudinem et variabilitatem magna premitur difficultate. Eius autem Monographiam nunc in publicum edenti, ipse mihi praematura egisse videor, cum nequaquam me fugiat, plura, inprimis de Anatome, Organographia et Physiologia capita, adhuc parum esse dilucidata, et plures adhuc species tam in patria harum plantarum quam in Hortis Europaeis incognitas latere.

Opusculum autem iam nunc edidi, non tanquam absolutam huius generis Monographiam, sed tanquam fundamentum, cui firmior Melocactorum cognitio deinceps communi Botanicorum labore superstrueretur.

Quibus autem auxiliis usus, hanc Monographiam susceperim, iam primum exponam.

Florentis nostri emporii cum variis Americae regionibus commercium faustissimam occasionem, magnum Melocactorum numerum acquirendi, obtulit, ipsissimique Classis praefecti generosissimi plures rarissimasque species in hortum nostrum botanicum attulerunt. Quibus omnibus factum est, ut tantam nobis Melocactorum copiam videndi et examinandi occasio oblata esset, quantam forte vix ullus alius semel intueri potuerit. Nostrum sane erat, tanta occasione in Botanices utilitatem diligenter uti.

Consilio nostro perficiendo praeclari Botanici benevolentissimum auxilium praebuerunt, quorum nomina eo minus silentio sunt praetereunda, cum non exigua opusculi nostri pars earum doctrinae et observationibus debeatur.

Inter omnes primus nominandus est Vir illustrissimus, Botanices doctus cultor fautorque nobilis, Princeps a Salm-Reifferscheid-Dyck, qui non solum de plurimis dubiis rebus sententiam et observationes nobis declaravit, sed missis etiam siccis speciminibus maiorem auctoritatem descriptionibus nostris conciliavit.

Communicatis autem novarum specierum descriptionibus, iconibus, notitiis variis, librisque de opere nostro optime meruerunt Cl. Lehmann, Hamburgensis, Cl. Otto, Berolinensis, Cl. Lemaire, Parisinus, Cl. Zuccarini, Monacensis et Cl. Pfeiffer, Cassellanus. Iis omnibus piae gratitudinis testificationem publice etiam lubenter declaramus.

De opusculo ipso plura praefari non oportet. Specierum novarum quarundam icones adieci naturali magnitudine vivis coloribus fideliter depictas, cum in hoc plantarum genere e solis descriptionibus differentiae specificae vix ac ne vix quidem probe intelligi possint. Optassem, me spinarum omnium specierum picturas exhibere potuisse, quod autem, cum quasdam species vivas non viderim, perficere non potui. Organa autem generationis eo magis accurate persequenda existimavi, cum nullam accuratam earum picturam invenerim.

Erunt fortasse, qui nimis facilem in speciebus constituendis me fuisse putent. Nullatenus vero ea coniungenda esse existimo, de quorum identitate non omnino persuasi sumus. Cactearum autem formam pro varia cultura mire differre, non uno exemplo iam comprobatum est. Inprimis temperaturae differentiae magnam hac in re efficaciam habent. Plantae, e semine in hortis nostris enatae, a matre longe recedere solent; quae quidem differentiae adcuratissime observandae et describendae sunt, minime tamen ita diiudicandae, ut eiusmodi plantis variabilibus speciei dignitas abrogetur. Exemplo sententiam illustrem. Plantae, e seminibus Melocacti pyramidalis, Melocacti macracanthi, Melocacti Salmiani in caldariis nostris enatae, longe recedunt a typica matrum forma; at vero exinde concludi nequit, has tres species in unam esse coniungendas. In patria ipsa scilicet, iisdem sub conditionibus enatae, distinctissimam formam induunt.

Speramus autem, opusculo nostro ita Botanicos esse usuros, ut species adcuratius determinent et novas a cognitis facilius distinguere

queant, ita ut ipsa haec Monographia ad novas species in ea nondum descriptas inveniendas aliquid conferat. Earum autem enumerationem in supplemento, deinceps edendo, exhibere nobis animus est. Ad quod consilium perficiendum Botanicorum auxilium efflagitamus.

Scribebam Roterodami m. Decembri 1838.

CONSPECTUS.

INTRODUCTIO HISTORICA.

Cum *Melocacti* omnes Novi Orbis cives sint, facile intelligitur, non nisi post huius terrae detectionem eorum in scriptis botanicis mentionem factam esse. Omnia autem quae antiquiores Botanici de his plantis scripserunt, sunt admodum incerta, et vix ullam nostro tempore scientiae botanicae lucem affundunt.

Primus qui inter Botanicos *Melocacti* speciem descripsit, erat Matthias L'Obel, qui in horto Londinensi hanc plantam observavit ac deinde in Adversariis Stirpium, Tom.II. p.177. tab.XXVII. decripsit et delineavit (a. 1570), eandemque iconem in Iconibus plantarum Tom.II. p.25 (a.1581) iterum exhibuit. Etsi fortasse ea planta ad *Melocactum communem* referenda sit, id tamen ab omni dubitatione non immune habeo.

Anno 1601 in Hollandiam *Melocacti* species adlata est, quam Clusius satis fide in Exoticorum Libr.X. p.92 delineatam exhibuit. Et hanc ad *Melocactum communem* referunt auctores.

Deinceps et in aliis libris botanicis de *Melocacto* legitur, sed utplurimum ita ut e Lobelii et Clusii fonte auctores hausisse vix sit dubitandum. (Cf. C. Bauhini Pinax. p.384. tab.653. Hermann. Hort. Lugd. p.676. Dodonaei Pemptad. edit. holl. Antverp. 1644. in append. p.1422.)

Aliam tamen speciem a. 1613 in Horto Eystettensi descripsit et pinxit Basil. Beslerus, cuius nomine hodie haec species insignita est.

Proprium plantarum genus, ***Melocactus*** dictum, Antonius de Jussieu condidit in Appendice ad Tournefortii Institutiones rei herbariae. Lugdun. iuxta exempl. Parisin. 1719. Tom. I. p. 653. „***Melocactus,*** inquit, est plantae genus flore monopetalo, campaniformi, tubulato multifido, calyce insidente, qui deinde abit in fructum mollem, olivae aemulum, carnosum, semine foetum exiguo. Fructus autem ille in multis speciebus in capitulum quoddam elegans colligi solet." — Quibus ultimis inprimis verbis declaratur, auctorem praeter veram ***Melocacti*** speciem, quam tanquam generis sui quasi typum consideravit, alios etiam Cactos sub ***Melocacti*** nomine coniunxisse; inter quos ***Cerei*** et ***Echinocacti*** inveniuntur, dum ***Opuntias*** in proprium genus collocaret. Unam saltem ***Melocacti*** speciem veram novisse videtur, nimirum ***Melocactum Indiae occidentalis*** C. Bauh. Pinax. p. 384. Iconem addit cephalii floriferi, de qua tamen, ut in calce exposuimus, dubitari potest num revera ad ***Melocactum communem*** DeC. pertineat.

Boerhaavius genus illud Tournefortianum agnovit, et praeter ***Cereos*** etiam ***Mammillariae*** species cum eo coniunxit. (Cf. Index alter Hort. L. B. Tom. II. p. 83.) In synonymia autem ***Melocacti Indiae occidentalis,*** diversissimas plantas confudit, omnes ex. c. ***Echinocactos*** cum eo coniungens.

Wachendorffius, praeeunte Linnaeo in Hort. Cliffort. ***Cactum subrotundum*** enumerat, qui est ***Mammillaria,*** et ***Cactum 14-angularem,*** qui ***Melocactus*** fuisse videtur. (Cf. Index Hort. Ultraj. p. 65.)

Linnaeus in Systemat. nat. edit. 1740, inter subgenera ***Cacti, Melocactum*** T. enumerat. In System. veget. edit. X. et prae-

cedentibus unum tantummodo ***Cactum Melocactum*** exhibet, quo nomine omnes ***Melocacti*** species et forte etiam ***Echinocactos*** confudit, etsi hanc Linnaeanam speciem aliqua cum veri specie ad ***Melocactum communem*** referre possumus, si Lobelii et Clusii plantas reputemus. — In edit. XII. autem tres ***Cacti Melocacti*** varietates (ex Millero) enumerat, scilicet: β ***Cactus subrotundus*** 14-angularis: spinis longis recurvis albidis. — γ ***Cactus subrotundus*** 15-angularis: spinis latis recurvis creberrimis. — δ ***Cactus subrotundus*** 15-angularis, spinis rectis, angulis in spiram contortis. — Ad quas ***Melocacti*** species hae varietates pertineant non solum e descriptione intelligi nequit, sed non improbabilis coniectura videtur, ***Echinocactos*** etiam sub iis latere. In edit. Syst. veget., quam Gmelinus (Lugdun. 1796) edidit, praeter ***Cactum Melocactum*** 14-angularem, varietatem enumeratam invenio spinis longis recurvis albidis, et in Mantissa p. 243 ***Cactus nobilis*** et varietas β angulis in spiram contortis exhibetur. Fortasse hic ***Cactus nobilis*** cum ***Cacti Melocacti*** var. β, et ***Cactus nobilis*** varietas cum var. γ edit. XII. synonyma sunt. — Sed haec equidem hodie extricari non possunt.

Post Linnaeum vix aliquis ***Melocactorum*** cognitionem auxit, cum Botanici unam modo speciem exsistere crederent et accurata ***Melocacti communis*** diagnosis deesset, qua variarum specierum differentiae intelligi potuissent.

Haworthius tamen fundamentum posuit, cui deinde melior huius generis cognitio superstrueretur. ***Cacti*** genus scilicet in plura genera divisit, quorum ***Melocactum, Cacti*** nomine insignivit (cf. Synopsis plant. succul. Lond. 1812. p. 172), in quo autem ab aliis non comprobatus est, cum plures auctores genera illa nova, adhuc minus accurate definita, modo tanquam subgenera agnoscentes, toti generi ***Cacti*** nomen servare voluerunt. Praeter ***Cactum Melocactum***, in Supplemento p. 73 sub nomine ***Cacti Hystricis*** plantam

descripsit quae verosimiliter ad quemdam ***Melocactum*** iuvenilem pertinet.

Omnium autem maximas laudes meruit Ill. Princeps a Salm-Dyck, qui plures, praeter Linnaeanam, species exsistere persuasus, ***Melocactos*** duos novos descripsit, ***Cactum pyramidalem*** et ***Cactum macrocanthon***. (Cf. Observat. botanic. 1820. p. 3—4.) In Catalogo Horti Dyckensis. Düsseldorp. 1834 octo species enumerantur.

Cel. De Candolle totam ***Cactearum*** familiam exponens, de generum accurata circumscriptione inprimis sollicitus, ***Melocacti*** genus, quale hodie acceptum est, condidit, sed specierum numerum non auxit, etsi plures exsistere suspicatus sit et species Salmianas acceperit. (Cf. Révue de la Famille des Cactées. Paris 1829 et Prodrom. Tom. III.)

Prae omnibus autem Viri Cel. Link et Otto laudandi sunt, qui ditissimi horti Berolinensis species describentes, specierum non solum numerum auxerunt, sed ***Echinocacti*** genus a ***Melocacto*** separantes, naturalia genera condiderunt. Plures tamen ***Echinocactos*** ad ***Melocacti*** genus retulerunt, cum flores iis incogniti essent. ***Melocactum*** autem ***meonacanthum***, et ***Melocactum Salmianum*** primum descripserunt, et omnium accuratas icones publici iuris fecerunt. (Cf. Ueber die Gattungen ***Melocactus*** und ***Echinocactus*** in Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Preussen. Tom. III. 1827.)

Anno 1837 omnium specierum ***Cactearum*** enumerationem magna cum diligentia conscripsit Doct. L. Pfeiffer, quo utilissimo libro huius familiae studium multo facilius factum est. ***Melocactorum*** numerum novis ex Horto Berolinensi sibi communicatis aut in proprio cultis auxit, quales sunt ***Melocactus curvispinus, M. violaceus, M. spatangus, M. atrosanguineus, M. amoenus, M. rubens.*** Aliquas autem species ad hoc genus retulit, quae non nisi dubiae aut

spuriae eius cives sunt. (Cf. Enumeratio diagnostica Cactearum hucusque cognitarum. Berolini 1837.)

Eodem fere tempore ipse de quibusdam ***Melocactis*** disserui et ***Echinocacti xanthacanthi*** nomine speciem descripsi quam nunc meliora edoctus, ***Melocactis*** adscribere vellem. Duas novas pulcherrimasque species nominibus Lehmanni et Zuccarinii, quibus tanta ***Cactearum*** studium debet, ornavi. (Cf. Linnaeam Schlechtendalii. Tom. XI.)

Et in Gallia etiam ***Cactearum*** studium non omnino neglectum esse, nuper Cl. Lemaire probavit, species plures novas quibus hortus Monvillianus gloriatur, describens, inter quas tres etiam species ***Melocacti*** inveniuntur. (Cf. Cactearum aliquot novarum ac insuetarum in horto Monvilliano cultarum accurata descriptio. Fasc. I. Curante C. Lemaire. Lutet. Paris. 1838.) Novi sunt: ***Melocactus goniodacanthus, obtusipetalus*** et ***Brongniartii.***

Recentissime adhuc duae novae species descriptae sunt, scilicet ***Melocactus depressus*** in Botanical Magazine, et ***Melocactus Miquelii*** in Delect. Semin. horti Hamburg. a. 1838.

I. PARS GENERALIS.

1. DE GENERIS CHARACTERE ET AFFINITATE.

MELOCACTUS De Candolle.

(DeC. Révue p. 25 et 32. anno 1829. Prodr. T. iii. p. 460. Pfeiffer, Enum. p. 40 excl. sp. *Cacti* species Linn. et auct. *Melocacti* spec. Tournef. institut. *Cactus* Haworth Syn. 172 excl. spec.). *Cacti* Subgen. 2. *Melocactus*, Miquél in Bull. des sc. phys. 1839. p. 104.

Character essentialis. Flores ex axillis dense tomentosis tuberculorum in apice trunci vix emergentes ephemeri.

Calyx gamosepalus, laciniis petaloideis paucis tubo corollino extus adnatis. Petala 6—24 bi-triserialia, interna breviora latiora. Stamina tubo corollino adhaerentia pluriserialia, filiformia, inclusa. Stylus filiformis stamina superans, stigmatis radiis 5—6 (raro pluribus), linearibus. Bacca laevis sepalis petalisque marcescentibus coronata. Semina pyriformi-turbinata, rugulosa, nidulantia. Cotyledones in plumulam subglobosam fere connatae.

Observatio. Genera distinctissima certis characteribus circumscribere, nonnunquam esse perdifficile, ea, quibus Familia *Cactearum* componitur, optime probant, et prae omnibus *Melocactus* DeC. demonstrat. Nec tamen ideo haec genera, in natura condita, reiicienda sunt.

Melocacti habitu perquam characteristico a *Mammillariis* distincti, vix charactere botanico, secundum acceptas Taxonomiae leges eruto, ab iis separari possunt. Differentiae scilicet ab generis primo

conditore declaratae et aliae ab aliis auctoribus additae, in natura confirmatae non deprehenduntur; quod breviter exponam.

Melocacto truncum costatum, ***Mammillariae*** mammillatum tribuit Cl. De Candolle, quibus ***Melocactus mammillariaeformis*** Pr. Salm-Dyck omnino obstat, nisi hanc ab omni dubitatione non immunem speciem e genere excludas; sed tunc etiam res salva non est, cum trunci pars florifera (cephalium) e mammillis sit composita.

Cotyledones duas minutas ad basin plumulae globosae sitas ***Melocacto,*** nullas ***Mammillariae*** adscribit Cl. auctor (Révue p.25), quod nostrae de germinatione observationes, nisi graviter fallimur, non modo non confirmarunt, at vero eandem omnino embryonis in utroque genere esse structuram probare videntur. (Cf. de germ.)

Succum denique aquosum ***Melocacto,*** lacteum ***Mammillariae*** adscribens, Cl. auctor eas huius generis species, quibus omnino succus aquosus est, nondum cognovit. (Cf. Révue l. c.)

Maximi momenti cephalium fecerunt omnes nostri temporis Botanici, quo ***Melocactum*** a ***Mammillaria*** distinguerent. Cum vero in universum vix characteres generici ex inflorescentia petendi sunt, etiam in his generibus tales differentiae forte rectius omittendae essent. Neque illud Cephalium adeo a ***Mammillariarum*** conformatione recedit, imo arctam utriusque generis affinitatem declarat.

Nuperrime Doct. Lemaire (cf. eius Cactear. nov. descript. fasc. I. p. VII—IX) his novos characteres addere studuit. Monet baccas ***Melocactorum*** siccas e cephalio sponte prosilire, dum inter mammillas ***Mammillariarum*** immobiles remaneant, quod autem a nemini adhuc observatum, minime ita se habere, Doct. Pfeiffer disertis verbis contra Lemaireum declarat (cf. Otto et Dietrich Allg.Gartenzeitung 1838. no. 18. p.142). Saepissime enim in cephaliis ***Melocactorum*** ex India advectorum baccas siccas plurium annorum absconditas vidi neque intelligo quomodo talis baccarum deiectio obtinere posset. Se-

mina etiam differre, Lemaireus arguit. Revera quot quot viderim ***Melocactorum*** semina, ea omnia pyriformia, subturbinata sunt; ***Mammillariarum*** autem minus evidenter pyriformia sunt, sed magis rotundata. Fatendum tamen, rem adhuc dubiam esse, cum plurimarum ***Mammillariarum*** semina nondum observata sint. Cl. Lemaire vero ***Melocactis*** semina digitaliformia, ***Mammillariis*** renunculiformia, elongatiora ad basin angustiora tribuit; quae etiam si ita essent, differentiam nimis levem exhiberent ad genera discernenda non sufficientem. Quae omnia iam si ita sint, multis fortasse non improbandum videatur, si ***Melocactus*** cum ***Mammillaria*** coniungeretur. Audiamus Cl. De Candolle: „Hors ce qui tient au port, je ne connois d'autre caractère pour distinguer les Mammillaires des Mélocactes, que l'absence des cotylédons mentionnée par M. Nuttal; mais n'ayant pas vu moi-même la germination, je conserve quelque doute à ce sujet. Je présume que les cotylédons y sont représentés par les deux premiers mamelons développés." (Cf. Révue p.27.) Id autem in ***Melocacto*** omnino eadem ratione obtinere, infra probavimus. Porro: „Je mettrois peu d'obstacle à la réunion de ces deux genres, surtout si le spadice a le suc propre laiteux; mais dans l'état actuel, il convient peut-être mieux de les conserver séparés." (Cf. l.c. p.33).

Characteres autem inter ambo genera, quae natura adeo distincta fecisse videtur, diligenter quaerendos esse putamus. Differentias sequentes hucusque novimus.

1. Flores ***Mammillariarum*** solitarii ex axillis ramorum abortivorum prodeunt. (Hae scilicet mammillae monente Cl. Zuccarini potius rami abortivi videntur quam folia aculeifera, ut Cl. De Candolle putat.) In ***Melocactis*** vero rami illi abortivi, e quorum axillis flores nascuntur, solummodo in apice trunci evolvuntur, alio ac steriles rami situ dispositi sunt, imo ipsi cum spinis suis apicalibus omnino fere abortu pereunt, adeo ut ***Melocacti*** inflorescentia potius cum

spica (composita, abortu vero pseudo-simplici) seu anthodio centripeto sit comparanda. Haec inflorescentia indeterminata est, apice continuo increscens, dum reliqua trunci pars non amplius evolvitur. In ***Mammillaria*** vero continuo similes mammillae in axillis floriferae efformantur.

2. Corollae tubus in ***Melocacto*** plerumque longior est cum limbo comparatus, basi ventricosus, extus exiguis sepalis vestitus. In ***Mammillaria*** utplurimum magis infundibuliformis offenditur, et quodammodo brevior.

3. Flores ***Melocactorum*** rubri unum diem solummodo florere videntur, dum illi ***Mammillariarum*** variis coloribus ornati plerumque per duas tresve dies florent, vesperi clauduntur nec raro in ipso florescentiae stadio adhuc increscant.

4. Stamina in ***Mammillariis*** minus cum tubo concreta sunt, et firmioribus longioribusque filamentis praedita, adeo ut in flore aperto plerumque conspici possint, dum in ***Melocactis*** medio tubo inserta et tota inclusa sint, filamentis basi dilatatis.

5. Stigmatis radii in ***Melocactis*** lineares et perangusti sunt, in flore aperto expansi, in ***Mammillariis*** saepe latiores et breviores. *)

6. Lana in axillis mammillarum floriferarum in ***Melocacto*** persistit, cephalium format et copiosior, longior et robustior est; in ***Mammillaria*** vero aut deficit, aut sparsa breviorque est et deinceps decidua.

7. Rami steriles in ***Melocacto*** in costas perpendiculares utplurimum concrescunt, in ***Mammillaria*** liberi situ spirali circa truncum dispositi sunt. **)

---

*) ***Mammillariae*** species ex stigmatis diversa fabrica apte ordinari posse videntur.

) Si ***Melocactus mammillariaeformis* Salm. e genere excluditur, firmum characterem genericum in costis trunci habemus, qui tamen, utpote ex organis vegetationis sumtus, nullius valoris est, nisi etiam in organis generationis differentiae inveniantur.

8. ***Melocacti*** plantae tropicae et submaritimae sunt, Indiae occidentalis insulis inprimis propriae, statura maiori et robustiore insignitae. ***Mammillariae*** in Novi Orbis continente subtropicae, in calidioribus regionibus submonticolae, staturae minoris tenerioris.

A reliquis ***Cactearum*** generibus facilius dignoscitur ***Melocactus,*** floribus scilicet in iis ex ipsis tuberculis nec ex tuberculorum axillis evolutis, quare tota illa ***Melocacti*** sectio, quae ***Melocactos cephalio plano*** Pfeifferi (Enumerat. p. 40) comprehendit, e genere excludenda est, ut Cl. Lemaire recte observavit (cf. eius Cact. nov. descript. p. IX). Cephalii scilicet nomine vertex mammillis confertissimis compositus, e quarum axillis flores prodeunt, est intelligendus. ***Echinocactorum*** plurium vertex valde lanuginosus cephalium quidem simulat, sed toto coelo tamen differt, cum eorum flores, quorum etiam forma differt, semper e tuberculis ipsis prodeant. Idem locum habere in ***Echinocacto placentiformi*** Lehm. nondum equidem extra omne dubium positum habemus, sed veri tamen simile est, praesertim si formam floris ***Echinocacti placentiformis*** reputas. Insuper haec species a ***Melocactis*** habitu iam recedit, et ea exclusa, genus nostrum limitibus multo magis naturalibus circumscriptum est. ***Melocactus mammillariaeformis*** Pr. a Salm non minus dubius inter ***Melocactos*** civis est, cum totius plantae forma sit ea ***Mammillariae,*** nec raro in ***Mammillariis*** densa verticis lanugo verum cephalium imitetur, cui accedit quod in hac planta florum evolutio sit centrifuga. Cum ipsi flores ignoti sint, nostro tempore haec dubia solvi non possunt; solus tamen situs florum in trunci vertice lanuginoso non sufficit ad hanc plantam iure inter ***Melocactos*** enumerandam, a quibus trunco mammillato nec costato longius recedit. Quibus recte perpensis, lubenter Lemairii sententiam nostram facimus, cum consultius erit plantam dubiam a reliquis speciebus valde discrepantem e genere naturali excludere, quam ea addita ipsius generis limites turbare.

Genus itaque novum, quod nomine ***Discocacti*** condidit Doct. Pfeiffer, nec cum ***Melocacto*** coniungimus nec tanquam proprium servandum credimus, sed potius ad ***Echinocactos*** referendum putamus, argumentis ducti, taxonomia sancitis et a doctissimo auctore certe non improbandis (cf. Otto et Dietrich, Allg. Gartenzeitung 1837. No. 31).

Sectio tertia ***Melocacti,*** quam Doct. Pfeiffer (Enumer. p. 46) dubitanter proposuit, ***Melocactos cereiformes*** et speciem ***Cereum columnam Trajani*** comprehendens, omnino ad ***Cereos*** pertinet. Cl. Zuccarini benevolis literis nos monuit, speciem illam in Horto Monacensi cultam, omnino ***Cereum*** esse, cuius generis species omnes columnares in vertice e costis flores proferrent. Recte hanc cum ***Cereo senili*** Haw. in propriam huius generis sectionem, ***Cereos cephalophoros*** dictos, collocasse videtur Cl. Lemaire (cf. eius Cact. nov. descript. p. 31—34). Flores omnino iis reliquorum Cereorum similes in vertice obliquo e costis inter lanuginem, cephalium simulantem, prodeunt.

Ab ***Echinocactis*** longissime genus nostrum differt, sola habita ratione situs florum eorumque et fructus structurae. Tantummodo trunci pars sterilis satis magnam similitudinem in utroque genere offert, costis satis altis insignita. Sed tamen in his differentiae leviores gravioresque notandae sunt, eo minus spernendae, cum iis ad ***Melocactos iuniores,*** in quibus cephalium nondum efformatum est, ab ***Echinocactis*** discernendos uti possimus. Alius sane ***Melocacti,*** alius ***Echinocacti*** habitus est, sed uterque non facile verbis exprimendus. Trunci forma in ***Melocactis*** e globosa cum aetate plerumque in ovoideam et pyramidalem elongatur, in ***Echinocactis*** forma globosa, imo deplanata placentiformis per integram vitam manet. *) Costarum

*) ***Melocacti*** tamen, in Americae continente crescentes, truncos obferunt, iis ***Echinocactorum*** magis similes.

numerus in maiori ***Melocactorum*** numero per omnem aetatem constans esse videtur, cum rarissime costae accessoriae gignantur, quae in ***Echinocactis*** fere omnibus observantur. Axes laterales e tuberculis costarum, inprimis vertice resecto utplurimum facili negotio pullulant, unde hae plantae facilius multiplicantur, quod vero in ***Melocactis*** vix unquam obtinet, adeo ut dubitandi locus non sit, metamorphosin, quam regressivam seu retrogradam dicunt, in hoc genere multo magis esse declaratam ac in ***Echinocacto.*** Spinae in ***Echinocactis*** non semper adeo longae et numerosae ac in ***Melocactis,*** in quibus per omnem fere aetatem similes spinarum fasciculi efformantur, dum in ***Echinocactis*** harum forma ac numerus saepe pro varia aetate mire differant. Areola illa, cui spinae insident in ***Echinocactis*** (inprimis in acuatis) sursum elongatur, sub angustioris appendicis forma, quod in ***Melocactis*** veris nunquam observavi.

A ***Cereis*** adhuc evidentius differunt, inprimis si iis limitibus hoc genus circumscribitur, quos Cl. Lemaire nuper proposuit (cf. eius Descript. Cact. nov. p. x—xi). E longinquo autem ***Cerei*** cum ***Melocacto*** affines esse videntur intermedio illo subgenere ***Cephalophoro*** (seu sectione ***Cereorum cephalophororum),*** quod e ***Cereo senili*** Haw. et ***Cereo columna Trajani*** Karw. compositum, idem auctor proposuit (l. c. p. xii). Eius scilicet flores in suprema trunci parte, ut supra monui, exoriuntur, densa lana, cephalium simulante, inclusi, qui vero vertex, etsi costarum ipsarum et spinarum in eo alia forma sit, cephalium dici nequit, quia non ex areolarum axillis flores prodeunt (cf. accuratam descriptionem, quam Cl. Lemaire dedit l. c. p. 32—33).

Patria etiam plantae ***Cacteae*** ad genus determinandum aliquomodo conferre potest, cum ***Echinocacti*** imprimis in Regno Mexicano, Brasiliensi et Chilensi crescant, ***Melocacti*** vero Indiae occidentalis insulas, rarius adiacentis continentis regiones maritimas inhabitent.

2. DESCRIPTIO NATURALIS GENERIS MELOCACTI.

Plantae fruticosae partium vegetationis (metamorphosi retrograda) evolutione suppressa et concretione in truncum subglobosum viridem spiniferum, apice floriferum, insignes.

Radices lignosae, ramosae, tenaces, longitudine truncum saepe multoties superantes e media trunci basi fasciculatim egressae, cortice laevi subsplendenti et ligno duro compositae.

Truncus fruticosus carnosus, totus fere e textu celluloso compositus, simplex globosus aut globoso-elongatus, raro deplanatus, viridis, basi planae innixus, sursum angustatus dein in verticem floriferum desinens, totus costatus, costis 6—18 et pluribus verticalibus altis e concretis tuberculis, apicibus spinigeris, ortis, crassis, impressionibus lateralibus notatis, utplurimum simplicibus raro sursum bifidis.

Tubercula e ramis abortivis orta, pro aetate numero varia, plerumque iuventute in apice lanata, dein glabra, ovalia aut rotundata, tumescentia, in costas decurrentia.

Spinae teretes aut angulosae, plerumque rectae rarius curvatae, utplurimum duplicis ordinis, externae tenuiores, minores, ex areolae, in tuberculi apice sitae, ambitu ortae, plerumque decumbentes, analoga ratione in utroque tuberculi latere dispositae, 6—24, supremis brevissimis saepius abortivis, erecto-patentibus, lateralibus longioribus, parallele aut stellatim radiantibus, inferioribus descendentibus aequilongis aut longioribus plerumque et fortioribus. Centrales, e media areola ortae, 1—6, rarius deficientes, erectae, patentes aut deflexae, fortiores, longiores. Omnes nascentes fere homoeochromae, adultae apicibus plerumque profundius coloratis insignitae.

Sinus costas discriminantes profundi, in angulum acutum aut obtusum desinentes, in medio trunco plerumque profundissimi, ad

eius basin deinceps deplanati, in trunci basi hypogaea fere toti evanidi.

Vertex floriferus seu cephalium, solutis trunci costis constat e tuberculis exiguis albicantibus mollioribus secundum series spirales dispositis, densissime confertis, novis in trunci apice continuo efformatis vetustiores deorsum repellentibus, lana densissima albida omnino circumdatis et obtectis, in apicibus spinulas tenues seu setas, versus centrum trunci sensim minores et tenuiores gerentibus. Cephalium primo deplanatum, dein cylindraceum.

Flores in axillis tuberculorum cephalii continuo evoluti, sessiles margini anteriori tuberculi leviter adhaerentes, cito efformati, rosei, ephemeri.

Calyx petaloideus, sepalis exiguis paucis seriatim aut subspiraliter tubo corollae cylindraceo, basi ventricoso sursum angustato striato costulato, pallide rubro, adnatis, linearibus lanceolatis, obtusis acutisve, rubentibus, a petalis vix nisi forma minore et situ distinctis inque haec transeuntibus.

Corolla multiplex, petalis bi-triseriatis in tubum cito connatis, exterioribus angustioribus plerumque linearibus, mediis paullo brevioribus, intimis latioribus, lanceolato-ovalibus ellipticisve, omnibus aestivatione imbricatis, florescentia expansis, subreflexis, e cephalio emergentibus, tubo pro parte aut fere toto abscondito. Omnia circiter 24.

Stamina indefinita, gracilia, tubo medio pluriseriatim adnata, inclusa, filamentis basi dilatatis, capillaribus, brevibus, antheris erectis, ovalibus. Pollen globosum aut ovoideum, angustis zonis (tribus) notatum. (Cf. Observat. nostram de ***Melocacto Lehmanni,*** et Hugo Mohl de indeterminata ***Melocacti*** specie, in Annales des sciences natur. II. Ser. Tom. III. p. 328.)

Ovarium cum tubo corollino connatum, pallide subvirescens, ovoideum, apice planum, uniloculare, placentulis albidis parietalibus pluriseriatis, horizontalibus, ovulis numerosis, orthotropis (?)

Stylus unus, cylindricus, glaber, filiformis, rubescens aut albidus, tubo corollino aequilongus, stamina multum superans, in stigma quinque- vel sex- (raro pluri-) radiatum desinens.

Stigmatis radii lineares, radiati, potius singula stigmata referentes, sursum glandulosi, corollae faucem occupantes.

Bacca laevis, obovoïdea aut clavata, cylindracea aut anguloso-canaliculata, corolla marcescente terminata, emergens, rubra, coccinea, unilocularis, pulpa rubente e trophospermiis fortasse orta, repleta. *)

Semina horizontalia (peritropa) nidulantia, numerosa, nigra, turbinata aut subdigitaliformia, rugulosa aut striatula, hilo pallide fuscescenti. Embryo turbinatus, subglobosus, difformis, germinatione apice bifidus.

3. EVOLUTIO ET AETATIS DIFFERENTIAE.

Quodsi ingentem molem, in quem e tenella embryone *Melocacti* excrescunt, consideremus et tardam evolutionem reputemus, quae autem continua nec hyemali frigore interrupta est, iam a priori intelligimus, plura singularia hac in re esse observanda. Cum autem non omnes aetatis gradus adhuc sint observati, et auctores in universum ad hanc rem vix attendisse videantur, evolutionis imaginem absolutam hodie nondum exhibere valemus. Fragmenta tamen hic exponen-

*) Huius pulpae ortus in baccis *Cactearum* accuratius investigandus est. Res enim dubia facta est, postquam Doct. Spach pulpam baccarum in Ribesiis non ex arillo ortam declaravit, sed in textu ipso tegumenti exterioris seminis (quod fortasse concretione duorum extimorum ovuli tegumentorum ortum est) produci statuerit. (Cf. Histoire naturelle des végétaux. Tom. VI. p. 147 in nota 2.)

tes, iteneratorum et plantarum cultorum attentioni has res commendamus.

a. *Germinatio.* (Conf. Tab. II. Fig. 2.)

Semina ***Melocactorum*** non parca indigent humiditate ad germinationem perficiendam, quare non improbanda videtur hypothesis, ea in solo natali lapidoso et arido solummodo pluviarum illarum periodicarum, quae vocantur, tempore germinare.

In caldariis nostris calidis per plures hebdomades sub terra ollae vitreo plano obtectae recondita sunt, antequam quaedam in iis mutatio observatur. Tunc aliquatenus tument et pars spermodermidis quae hilum constituit, operculi ad instar solvitur, propellitur, denique ab radicula conica foras prodeunte tota propulsa, et uno latere leviter saltem cum reliqua spermodermide cohaerens, lateraliter reiecta, liberum radiculae exitum parat. Haec mox fibrillas tenuissimas, diaphanas, albicantes, fere piliformes undequaquam emittit et his arctissime cum ambiente terra iungitur.

Plumula nunc tumens sensim a spermodermidis vinculo solvitur, quod ob huius formam lagenae brevicolli non absimilem paullo difficilius obtinere videtur. Spermodermis enim non lateraliter finditur, sed sensim increscente plumula in altum dimovetur, quod quidem non absque extensione partis inferioris plumulae perfici potest. Nec tamen raro adhuc in apice cotyledonis plantae iuvenilis, duas tresve post germinationem menses, adhaerens invenitur, ad basin suam operculum illud hili gerens.

Lubenter confitemur, nostras observationes de forma cotyledonum et plumulae nequaquam cum iis consentire, quas Cl. De Candolle scripsit (cf. eius Organographie végétale. Tom. II. p. 96. 102, et Révue de la Famille des Cactées, p. 21—22, 25, 33. tab. VI. fig. 8—10) quaeque a plurimis nostri temporis auctoribus repetita invenimus.

Cl. auctor scilicet plumulam permagnam ovoideam observavit, ad basin duas minutissimas cotyledones gerentem, quales in allatis iconibus, primum a Turpino ut videtur pictis, cernuntur. Pace autem tantorum virorum dicam, ratione prorsus diversa rem se habere, ut trium ***Melocacti*** specierum copiosissima semina germinantia demonstraverunt. Et cum in omnibus speciebus verisimiliter eadem plumulae structura obtineat, errorem in observatione latere crederem.

Variis germinationis stadiis accuratissime rem perscrutans cotyledones illas frustra quaesivi; in aliquibus autem plantis infra collum ramuli brevissimi e radicula protruduntur, qui ob formam suam tuberculosam fortasse cum cotyledonibus commutati sunt, quas autem eos non esse tum numerus plerumque impar et situs, tum fibrillarum ex earum superficie undequaquam excrescentium praesentia, tum vero maxime ulterior evolutio declarant.

Plumula primum ovoidea, subintegerrima, apice subemarginata est. Prouti semina magis minusve sub terra recondita fuerunt, longior et fere clavata, aut brevior ovoidea fere subglobosa est. Mox illa apicis fissura augetur et duo evidentia labia efformantur, quae cotyledonum duarum coalitarum vestigia esse, nullus dubito; deinceps enim ex earum axillis aut potius facie interna duo parva tubercula, in apicibus fasciculos spinarum albarum gerentia prorumpunt. Quo facto germinationis stadium finitum dici potest.

Cum his observationibus satis conveniunt ea quae Cl. Link et Otto breviter de ***Melocacto*** germinante disseruerunt (cf. Verhandl. zur Beförderung d. Gartenbaues in Preussen. Tom. III. p. 414—415). Nec tamen in ***Mammillariis*** alia ratione germinatio obtinere videtur, cum quod illi auctores de plumulae apice integerrimo dicant, in plurimis, quas observavi, non ita se habeat, et in ipsis etiam ***Melocactis*** in primo germinationis stadio apex plumulae vix retusus adpareat. ***Echinocacti*** etiam recedere non videntur, si eorum germinationem

in eleganti tabula, quam Cl. De Candolle dedit, conspicimus. (Cf. eius Mémoire. tab. X. fig. 5—8.)

b. *Aetas iuvenilis.*

Etiamsi plantae germinantes globosae, ovoideae aut clavatae sint, prouti minus magisve alte sub terra recondita fuerint semina, haec tamen formarum differentiae per totam vitam manere non videntur. Iuniori scilicet aetate (aliquot annorum) omnes globosi aut globoso-depressi sunt, imo subplacentiformes, quae forma diutius perstat et adhuc in speciminibus dimidii pedis diametri conspicitur, quare differentiae specificae e truncorum forma derivatae quam cautissime adhibeantur et solummodo e speciminibus adultis colligantur. Incrementum longitudinale in apice trunci locum habet, id est vegetatione acrobia; spinarum scilicet fasciculi deinceps a se invicem non magis removentur. In apice illo gemma quasi terminalis est, quae vero e ramulorum abortivorum perulis spinosis obsitorum vestigiis constat. Plerumque aliquomodo impressa, in trunco ipso quasi abscondita. Sectione scilicet trunci longitudinali constat, cutim trunci externam ibi in truncum ipsum sacci ad instar reflexam esse, in cuius cavi fundo prima tuberculorum initia cernuntur, tota itaque cavitate spinis nascentibus dense confertis repleta, quarum quae iam in cavi illius parietibus lateralibus affixae sunt, exsertae trunci apicem fasciculatim occupant. Omnes basi densissima lana circumdatae sunt.

Costarum numerus perraro novis accessoriis costis augetur, id semel tantum in ***Melocacto Monvilliano*** et ***Melocacto macracanthoide*** observavi, in quibus costa primaria in duas quasi findebatur.

c. *Aetas profectior.*

Forma trunci globosa dein sensim in ovoideam aut pyramidalem mutatur, incremento scilicet longitudinali continuo pergenti, trans-

versali autem fere cessante. Raro forma deplanata in adulta aetate manere videtur, et rarius etiam in speciminibus iuvenilibus truncus iam elongatus cernitur.

Continuat tamen, etsi lente, incrementum transversale, quo sinus illi, in iuvenilibus plantis perangusti, continuo latiores evadunt, et simul minus profundi, quod comparatis variis trunci regionibus facile intelligitur.

Magna attentione formatio baseos illius fere planae, cui truncus innititur, digna est, e cuius ortu evidentissime intelligitur, partem trunci lateralem seu parietalem continua eius et aequabili extensione in basin transire; in hac nimirum series tuberculorum difformium spinis vetustis obsitorum longitudinales e costis trunci prodeuntes et ad centrum baseos percurrentes cernuntur, quae tubercula in trunco iuvenili procul dubio in eius costis parietalibus adfuerant. Vix accurate explicari et describi potest, quo modo id ita obtineat; omnino autem ad continuam trunci extensionem transversam attendendum est, quae in infima trunci parte, cuius integumenta certe iam valde indurata sunt, perfici nequit, adeo ut nunc, ad baseos diametrum eadem ratione augendum, explanatio laterum trunci earumque in basin transitus necessario sequatur. Basis haec plana aut leviter convexa est, difformium spinarum seriebus, ex evanidis fere tuberculis compositis, obsita. Series primitus e peripheria ad centrum decurrentes, etiam tanquam circa baseos centrum e quo radices protrusae sunt, concentricae fingi possunt. Baseos color viridis totus evanuit, et in fuscum nigrescentemve mutatus est. Spinae etiam decolores ex omni tamen plantae aetate adhuc adsunt, tanquam vitae praeterlapsae ruinae.

d. *Aetas adulta.*

Quando truncus formam suam naturalem fere adeptus est, in apice non amplius costae tuberculatae spinigerae efformari continuant,

sed e costis tubercula pallida exigua secundum lineas spirales disposita, setifera, densa lana circumdata et tecta oriuntur, quibus cephalium vel pars trunci florens componitur. Planta nunc adulta, florere incipit. Tubercula autem ipsa pro vario evolutionis gradu differunt. Quae enim primum prope costas efformantur adhuc magis cohaerent et verticaliter sibi superposita sunt; tamen plures earum series quam costae in trunco sunt, efformantur, cum supra sinus etiam tales series inveniuntur. In apicibus adhuc maioribus spinulis erectis fasciculatis obsita sunt. Sequentia autem tubercula spiraliter disposita, lana longiore instructa et spinis multo tenuioribus setiformibus praedita inveniuntur. Cephalium illud primo nascens a vertice lanuginoso plurium ***Echinocactorum*** vix differt. Deinde autem evidenter differre intelligitur. Primo planum aut leviter convexum est, centro subimpresso; sed in apice vel centro continuo increscens et diametro auctum in altum adscendit et cylindraceum, apice planum aut convexum, evadit, longitudine tandem ipsum truncum superans; diametro autem semper multo angustius est. Incrementum vero eadem ratione perficitur ac ipsius trunci, nimirum ita ut mammillae, quae primum in apice adfuerant, novis exorientibus, sensim sensimque ad latera repellantur et tandem cylindri parietes occupent. Id non solum cephalii crescentis observatio docet, sed etiam cephaliorum provectiorum consideratio confirmat, in quibus series baccarum vetustiorum exsiccatarum, quarum flores in apice cephalii adfuerant, in parietibus lateralibus dispositae inveniuntur. — Videtur cephalium in aliis speciebus citius et normaliter in cylindrum excrescere, cum in aliis semper breve, hemisphaericum, aut deplanato-convexum inveniatur nec aetate etiam provecta adeo elongari videatur. Hae autem differentiae nondum satis perspectae et observatae, accuratius sunt investigandae, ut exinde etiam firmiores specierum characteres componi possint.

e. *Aetas senilis.*

Postquam cephalium bene efformatum est, truncus ipse vix amplius elongari videtur; diametrum tamen adhuc augeri plus semel observavi; e quibus autem intelligitur numerum tuberculorum in trunci costis characteres praebere specificos nequaquam spernendos, latitudinem autem et formam sinuum non adeo esse constantes.

Quousque cephalii evolutio continuare posset, nondum probe perspectum habeo; per diutissimum autem tempus continuare nullum dubium est, et specimina vetusta demonstrant. Observavi aliquando in eiusmodi speciminibus apicem cephalii aliquomodo difformem evadere, angulosum, et setas ibi longiores magis spiniformes enasci; nec flores amplius inter has setas erumpentes vidi, adeo ut cephalium quasi in trunci sterilis naturam transire videatur. Haec autem observatio obiter facta ulteriori confirmatione quam maxime indiget.

Simulac cephalium ad ultimum evolutionis terminum pervenerit, totius plantae incrementum verisimiliter cessabit, etsi equidem tunc fortasse non statim moriatur. Quomodo autem in ipsa patria naturaliter fato succumbant, nondum accuratius est observatum. In caldariis nostris saepius eheu! morientes *Melocactos* observavi. Laetus trunci color pallescit et saepe in sordide luteum transit. Interna trunci compages putrefactione afficitur, et totius cutis externa aliquomodo contrahitur. Vita autem plerumque iam exstincta, quando adhuc vivere videntur. Deinceps putrefactione interna magis progressa, cephalium in altum elevatur, interna quasi vi, ac ex gazibus intus evolutis actum, et tandem disrumpitur. Cutis trunci putrefactioni fere semper resistit.

Ad quemnam aetatis annum *Melocacti* in universum pertingant, accurata observatione equidem non constat, e truncorum tamen magnitudine et tardo incremento intelligi potest, nec dubitamus ad plan-

tas longaevas eas pertinere. Nam praeterquam quod ad truncum perficiendum saepe duodecim et plures anni requiri videantur, ipsum cephalium, cuius in quovis anno vix aliquae tuberculorum series perficiuntur, multo maiori tempore indiget ad trunci longitudinem adipiscendum.

f. *Florescentia et Maturatio.*

Flores ex axillis tuberculorum cephalii prodeunt, simulac prima cephalii vestigia exorta sunt, v. c. una eiusmodi tuberculorum spira. Id in nascentibus cephaliis aliquando observavi, in paucis autem tantummodo speciebus, ut rei ratio fert; in aliis autem speciebus eodem modo rem se habere, e situ baccarum siccarum in cephaliis adultis facile intelligitur. Flores autem non in axillis tuberculorum eodem anno, quo haec excreverunt, enasci, semper observavi, et probe confirmatur situ ipsorum florum, qui non est in cephalii centro; sed in spiris tuberculorum a centro distantium ad unam tertiam circiter cephalii diametri partem, adeo ut e tuberculorum triennium, quadriennium, vix biennium axillis enasci videantur. Semel tantum e tali axilla flos prodit. Num vero ex omnibus axillis flores evolvantur, compertum non habeo, licet e longe plurimis fieri constat florum baccarumque siccarum dense aggregato situ.

In universum unus post alterum flores evolvuntur, ita ut fere nunquam plures simul floreant; tres quatuorve simul florentes observavi. Ante florescentiam in cephalii lana toti fere absconditi sunt; quare de alabastri evolutione vix aliquid observaverim. Florescentiae autem tempore subito emergunt, et sese expandentes, ambientem cephalii lanam aliquomodo repellunt. Nunc autem perianthium forma omnino tubulosa, segmentis erectis, aliquomodo elongatur adeo ut petala nonnihil supra lanam extollantur, et corollae itaque limbus, raro etiam pars tubi, in conspectum veniant. Petala nunc expandun-

tur, quodammodo reflectuntur, adeo ut flos nunc perfecte explicatus dici mereatur, praesertim si stigmatis radii, primo in cylindri formam conniventes, nunc etiam radiatim expansi in tubi corollini apertura conspiciantur.

Per unum tantummodo diem flos florere videtur, in qua re autem vix propriis observationibus fidem habeo, cum nullas de ea observationes apud auctores relatas invenerim, quare fortasse crediderunt, eandem rem esse ac in ***Mammillariis.*** In his autem plerumque per plures dies flores perstant, vesperi clausi, et meridiana luce iterum aperti, et in hoc aliquorum dierum spatio adhuc increscentes. Si autem haec ita essent, differentia inter utrumque genus adhuc accuratius esset definita.

Flores vix certo tempore aperire videntur; in aliis speciebus matutino, in aliis meridiano, in aliis iterum vespertino tempore florentes sese expandentes observavi, imo in eadem specie tunc meridiana, tunc iterum vespertina hora floris expansionem vidi. Facile autem intelligitur, in plantis cultis facillimas esse et fere necessarias aberrationes. Intra horae unius spatium florem totum sese expandentem observavi.

Florescentia peracta, perianthium cito corrugatur et contorquetur et mox totum in cephalio iterum absconditur, imprimis in iis speciebus, ubi cephalii lana longior est; qua in re variae sunt pro diversis speciebus differentiae. In cephaliis iunioribus plerumque diutius exsiccatum perianthium visendum manet.

Perianthium exsiccatum baccam deinceps coronat, et cum bacca excrescente, post aliquot hebdomades iterum extra cephalium elevatur. Baccae satis cito increscunt, et eo iam tempore, quo e cephalio emergunt, rubro colore tinctae sunt. In universum, si ad summam evolutionem pervenerunt, una tertia pars e cephalio emergit. Sed et in hac re differunt variae species. Perianthium baccam coronans(et ra-

rissime deciduum) totum decoloratum et pallide sordide flavescens sese exhibet. Deinceps, post aliquas hebdomades mensemve baccae exsiccari incipiunt, collabuntur et iterum in cephalium recedunt, adeo ut solummodo perianthium extus cernatur. Id deinde etiam decidit, aut persistit, et baccae tantummodo apex conspicitur.

Hoc statu exsiccato baccae quam densissime in cephalio persistere videntur. Nunquam eas propria vi e cephalio dissilientes observavi, ut Cl. Lemaire docuit.

ε. *Disseminatio.*

Quomodo semina e cephalio dispergantur, nondum probe perspectum habeo. Baccae scilicet in cephalio exsiccatae per plures omnino annos manent, quod sane communi disseminationis legi contrarium est, qua semina, quando ad maturitatem pervenerunt, terrae gremio mandantur. Quodsi cephalii incrementum reputo, affirmare ausim semina per decem et quod excurrit annos in eius lana servari. Vix tamen verisimile est, semina per totam *Melocacti* vitam in cephalio perstare et non nisi putrescente materna planta in terrae gremium pervenire. Observavi nimirum apicem baccarum increscente aetate magis magisque tenuiorem fieri (quasi absorberi dixerim nisi corpus mortuum esset); tandem baccae membrana, quae iam in universum in baccis siccis valde tenuis est, fere tota evanescit (actione fortasse aëris atmosphaerici), imo semina nuda in superiori hac baccae parte observavi. Si nunc continuam densissimi cephalii pressionem in baccae parietes reputas, aliquomodo saltem disseminationem posses intelligere. Fortasse in *Melocactorum* patria aliae adhuc causae sunt, quae eam promovent. Pluviae scilicet vehementiores, quae praeter vim mechanicam id etiam efficere possunt, ut humectatione cephalii eius in baccas pressionem augeant. Verisimile etiam est, seminum, quae libera in bacca sicca continentur, formam hac in re suis non carere utilitatibus.

Cum semina fortasse perplurima in angustam terrae spatium cadant, non omnia sane evolvi possunt. Vidi etiam ***Melocactos*** qui ex loci angustia mutuae pressioni expositi fuerunt.

4. METAMORPHOSIS.

Textus vasculosi parcissima evolutio, et expansionis longitudinalis defectus characteres metamorphoseos valde singulares sistunt, quibus textus cellulosi abundantia concretionisque partium constantia optime opponuntur.

Truncus dicotyledoneus, exogenus, tum textu cellulari extus increscente, tum vero medullae, sparsis subtilibusque fibris vascularibus cinctae, expansione, continuo augetur. Cotyledones coalitae, tigellum circumcludentes, parte sua inferiore in exteriore iuvenilis plantae corticem foliaceum perviridem efficiunt. Gemmae ex earum axillis ortae et cum ipsis iam coalitae, perulis fasciculatis obsitae. Foliorum nulla evolutio; corticis vero color viridis et functio, eius non solum naturam foliaceam demonstrant, sed non omnino improbandam reddunt hypothesin, corticem ex foliis cum trunco coalitis formari.

Rami abortivi breves, apice rudimentis perularum *) obsiti (spinae) spiraliter dispositarum, infimis seu extimis prius evolutis iisque minoribus, superioribus seu centralibus maioribus, serius evolutis. Utplurimum rami sibi secundum series longitudinales superpositi coalescunt in costas crassas, raro deinceps in duas divisas, id est, nova serie ramorum efformata.

Ramuli floriferi terminales, dense aggregati, solitarii ex axillis ramusculorum spiraliter dispositorum, tenuium, setis (perulis) densa-

*) Hanc spinarum originem extra omnem dubitationis aleam nobis posuisse videtur Cl. Zuccarini. (Cf. eius Knospen und Blätter der Cacteen, in Otto et Dietrich Allgemeiner Gartenzeitung. 1837. No. 25. et Denkschriften der Academie d. Wissenschaften in München. Tom. I. p. 331 seqq.)

que lana obsitorum, orti, spicae contractae seu anthodio comparandi. His ortis, trunci evolutio finitur, dum partis cephalicae incrementum uno tramite pergit. Inflorescentia centripeta, indefinita.

Calycis e phyllis spiraliter dispositis coalitis tubus cum corollae tubo coalitus, superus. Petala pluriserialia, seriebus e contractis spiris conformatis. Tubus, e petalorum sepalorumque inferiori parte coalitorum coniunctione ortus, striis costulisque illorum limites indicat. Praefloratio imbricata. Petala et sepala sensim in se invicem transeunt. Androeceum pluriseriale, filamentis ad medium tubum adnatis. Folia carpellaria utplurimum quinque, inferius in ovarium uniloculare et stylum cylindraceum unita, placentis parietalibus tot quot foliis carpellaribus, ita ut quaevis placenta duplex sit, id est ad duo carpella pertinens; superius libera, scilicet in 5—6 stigmata soluta.

Ovarium cavum, foecundatione peracta elongari et increscere incipit et pulpa (num e trophospermiis orta?) impletum in baccam transit.

Mirum, phylla floralia adeo perfecte efformari, dum phylla antecedentia non evolvantur. *)

Quanta formae constantia in tanta partium difformitate! at natura in anomaliis etiam sibi constat.

5. OBSERVATIONES ANATOMICAE ET PHYSIOLOGICAE.

Campum sterilem a nobis non uno momento in fertilem agrum converti posse, viri docti facile intelligent. Nemo adhuc ex professo de ***Cactearum*** et multo minus de ***Melocactorum*** anatome scripsit, cum

*) Metamorphosin floris per varia evolutionis stadia me sequi non potuisse, est quod graviter doleo, nec tamen perficere potui, cum prima florum initia in his plantis non cernantur, et non nisi dissectione speciminum acquiri possent.

rara occasio sit pretiosa harum plantarum exemplaria dissectioni submittendi. Parcas itaque auctorum observationes colligentes, paucas tantum adiicimus, e dissectione aliquorum modo speciminum collectas.

Radices constant cortice laevi sicco, ligni cylindrum durum includente, in fasciculos singulos facile separandum. Oriuntur e centro trunci baseos.

Truncus ex cute tenacissima et durissima constat, e textu cellulari valde compacto composita, et sub parte extima, fere diaphana, satis crassum stratum chlorophylli continente. Basis trunci disciformis, rugosa. Truncus *(Melocacti Lehmanni)* longitudinaliter dissectus totus fere textu celluloso succi pleno albido componitur; in medio conus fibrosus, trium pollicum diametri, percurrit, et fibris tenuissimis, mollissimis, situ nec duritie cum ligno comparandis, compositus, qui intus amplam medullam includit, aut potius totam trunci massam in partem periphericam (corticem) et centralem (sive medullam) dividit. Stratum hoc ligneum fasciculis non invicem coalitis componitur, internis paullo validioribus firmioribus (vetustioribus?), externis tenuioribus (iunioribus?). Transversa sectione constat, tot adesse in trunco maiores fasciculos in orbem dispositos, conum ligneum mentientes, quot trunci costae sunt. Fasciculi spatia vacua ampla inter se relinquunt; area sectionis transversae in singulis semilunaris est, ita ut convexus margo sit externus; hic insuper macula rosea cinctus est. E medulla tenues et solitarii fibrarum fasciculi ad externam trunci partem, per spatia vacua inter maiores coni lignosi fasciculos divergentes, procedunt ad peripheriam usque ubi evanescunt. Verisimiliter hi ad tubercula costarum procedunt. Ad radices fibrae e maioribus fasciculis ortae perveniunt. (Cf. Observat. in Linnaea Schlechtendalii. Tom. XI. p. 645.)

Plantae germinantis anatome partium internarum structuram etiam explicat. Eius extima superficies cellularum elevatioribus

dorsis inaequalis est (cf. Tab. nostr. II. Fig. 2. *h*). Hoc autem extimum cellularum stratum in transversa sectione fortiter aucta strato tenuissimo aequabili transparenti tectum est, quod epidermidi sive materiae intercellulari Mohlii aequiparari potest (cf. Fig. 2. *l*). Totius plantae sectio transversa textum cellulosum, e quo fere tota componitur, luculenter offert. Extimae cellulae minimae, ovoideae vel subglobosae. Sequentes magis angulosae, plerumque haxagonae sunt. Dein multo maiores cellulae sequuntur, irregulariter hexagonae, et in ipso centro tandem iterum minores, externis similes cellulae sese obferunt. Externae cellulae materie viridi repletae sunt, reliquae pallide flava, granulis iodio non violaceo colore imbuendis intermixtis. Plantae centrum vasa spiralia, sectione aliquomodo protracta et apicibus horizontaliter decumbentia offert (cf. Fig. 2. *k*). Horum decursus in sectione longitudinali evidentius in conspectum venit. Prope radiculam unum solummodo vasculum video, sursum divisum. Sed simplex illud vas e tot vasculis compositum videtur, quot ex eo rami prodeunt.

Cephalium e trunco tanquam ex scypho excrescit, basi eius margine annuliformi cinctum eique quasi immersum. Neque tamen intimus trunci textus uno tramite in cephalium procedit, sed hoc convexo tecto, e textu compactiori formato, medullam trunci tegenti insidet. In sceletis mortuis cephalia semper cava inveniuntur, quod se etiam ita observasse, communicavit Illustr. Princeps a Salm-Dyck.

Pilorum cephalii structuram R. Brown investigavit, eamque ita compositam invenit, ut hos pilos cum nudis quasi vasis spiralibus comparaverit. Membranâ scilicet elastica fasciata, spiraliter in tubum contorta eos constare declaravit. (Cf. Supplementary Observat. on the fecund. of Orchid. and Asclep.; et in Verm. Schriften, ed. Nees ab Esenbeck. Tom. V. p. 451—452.)

De eodem argumento nuper disseruit Cl. Meyen. Putat eos e simplici cellularum serie componi, plerumque autem complanatos esse, ita ut fasciam referant, quae non raro spiraliter torta sit. Neque tamen structuram cum ea vasorum spiralium fasciatorum comparandam invenit, ut R. Brown statuerat. In quibusdam *Melocactis* cellulas hos pilos componentes inflatas observavit (cf. Ueber die neuesten Fortschritte der Anat. u. Phys. der Gewächse. Harlem. 1836. p. 172). Pilos autem eiusmodi compressos in laminam spiralem solvi posse, figuris pilorum *Cacti cylindrici* idem auctor commonstravit (l. c. Tab. IX. *B.* Fig. 31—33). Ipse diversarum *Melocacti* specierum pilos microscopii ope examinavi et vix ullam in variis speciebus differentiam inveni. Pili diaphani sunt, utplurimum complanati, irregulariter torti, et in torsionis locis articulati videntur. Fortissimo augmento striae spirales in earum membrana observantur, et secundum has strias pili tubulus, inprimis siccus, in laminam spiraliter contortam hic vel illic solvitur. Nunquam autem integrum pilum ita evolvere potui. Esset sane magni momenti, per varia evolutionis stadia horum pilorum fabricam persequi.

Spinae adultae e substantia subdiaphana compositae texturam fibrosam sed vix accuratius investigandam offerre solent. Nascentes autem in planta germinante structuram offerunt, qualem in nullo alio plantarum genere vidi. Sunt scilicet molles, albicantes, flexiles et ciliolis tenuissimis undequaquam obsitae. Non nisi fortissimo augmento earum structura intelligitur. Spina ipsa cava videtur, et intus tubulis longitudinalibus percursa, non secum invicem coalitis. Ciliolae illae utplurimum etiam cavae videntur, aliae vero valde complanatae, fere foliaceae, flexae tortaeque, et in quibusdam tubulus cernitur qui obscure transversim striatus vasi spirali similis videtur. Fateor, talem structuram vix spinarum ex perula abortiva ortum confirmare, sed fere integrum axim abortivum in

mentem revocare. (Cf. Tab. nostr. II. fig. **2.** ***h. i.*** et earum explicationem.)

Ad cephalii structuram investigandam, eius e trunco exitus examinandus est. Quodsi nempe cephalii a trunco soluti faciem inferiorem internam adspicis (cf. Tab. nostr. IV. Fig. 7. ***a. b.***), eius margo externus, qui trunci costis incumbit et iis tanquam annulo circumclusus est, e tuberculis spinigeris complanatis (cf. Fig. 7. ***b. c.***) in series dispositis, imbricatim sibi superpositis, sed a se invicem solvendis, compositus invenitur, in quorum aversa facie cicatrices fasciculorum vascularium, externorum minorum in semicirculum fere dispositorum, et internorum duorum maiorum cernuntur. Hae cicatrices spinis correspondent. In infima cephalii margine series horum tuberculorum accurate costis trunci superpositi sunt et earum quasi continuationes sistunt. Sed post tertium tuberculum inter utramque seriem nova formatur series et tubercula, nunc secundum lineas spirales disposita, sursum continuo minora et confertiora evadunt (cf. Fig. 7. ***a — e***).

Singulum tuberculum floriferum constat e verrucula molli in apice fasciculum setarum gerente, quarum internae sunt aliquomodo maiores, et cum spinis tuberculorum trunci centralibus comparandae, dum externae tenuiores spinas radiantes referunt. Ante hunc setarum fasciculum, ad extremum superiorem verruculae marginem (itaque in eius axilla), flos positus est, pilorum tomento, e verruculae superficie et ambitu orto, involutus (cf. Fig. 7. ***e. f***).

Flores in ***Melocacto microcephalo*** et ***Melocacto Lehmanni*** investigavi. Quatuor perianthii inprimis series distingui possunt, quarum duae externae ad calycem referri merentur, duae internae ad corollam (cf. Tab. nostr. I. Fig. 1 et 3). In petalis singulis quinque vasorum spiralium fasciculi conspiciuntur, sub apice evanescentes. Medius fortissimus est, laterales tenuiores sunt et breviores. Tres

intimi ramulos alternos emittunt (cf. Fig. 3. *d. e*). Apex ob cellulas globosas diaphanas incolores aliquomodo liberas erosus videtur. Externa petala, praecedentibus longiora et angustiora, similem tamen nervorum distributionem monstrant (cf. Fig. citat.). In sepalis maioribus tres tantum fasciculos inveni, qui tribus internis petalorum analogi videntur.

Styli canalis in ovarii cavitatem transit. Hoc transverse sectum constat e crasso pericarpio, e cellulis minutis sexangularibus conflato, interpositis, inprimis in ambitu, plurimis vasorum fasciculis. Funiculi umbilicales horizontaliter ex endopleura prodeunt (cf. Tab. nostr. II. Fig. 1. *e*).

Ovulum florescentiae tempore examinavi. 250ies auctum, extus marginem hyalinum ex cellulis albidis valde diaphanis compositum offert et intus obscuriorem nucleum luteo-viridescentem. Integumentum illud nuclei omnino simplex videtur, nec tamen nego in iunioribus ovulis plura integumenta conspici posse. Solummodo extimum eius cellularum stratum paullo compactius est. Priminam et secundinam itaque adcurate distinctas non vidi. Per funiculum umbilicalem e cellulis hyalinis quadratis conflatum fasciculus vascularis transit, ad nucleum finitus, et alius multo tenuior supra nucleum subito prope cellulam minus perspicuam terminatus, quem tubum pollinicum crederem in saccum amnioticum transeuntem. Reliqua e figura adiecta intelligantur (cf. Tab. II. Fig. 5. *f*). Singularis testae structura est, cuius facies externa rugosa est, rugis regulariter fere et spiraliter decurrentibus.

Foecundatio ante floris explicationem obtinere videtur, cum stigmata antheras longe superent, et flores erectum situm teneant. Stylus itaque verisimillime paullo ante explicationem in altitudinem excrescens, per antherarum gregem transit, uti in plurimis aliis plan-

tis frequenter obtinere solet. Saltem in floribus brevi antea apertis semper pollinis granula in stigmatibus inveni.

6. DISTRIBUTIO GEOGRAPHICA ET STATIO.

Haec multis adhuc dubiis vexatur, cum de ***Melocactis,*** qui a nautis advehuntur, plerumque solummodo relatum accipimus, eos ex America vel ex India occidentali venire.

Angustis autem limitibus eorum distributionem circumscriptam esse, nunc iam satis constat, cuius quasi nucleum Indiae occidentalis insulae efficiunt. In his scilicet omnibus ***Melocacti*** crescere videntur, cum e plurimis iam eorum species advectae sint.

Plures tamen etiam in adiacenti Americae terra continente vigent, quibus autem habitus peculiaris est; non enim adeo numerosis longisque spinis in universum obtecti sunt.

Haec pauca de limitibus distributionis invenimus. Cl. Poeppig refert in Peruviae monte Cambre prope S. Rosa (circiter 33° lat. merid.) ***Melocactos*** adhuc in altitudine 9000 pedum supra maris superficiem, simul cum ***Opuntiis*** crescere. Postquam enim noctem in altit. 7500 p. transegerat et sequenti die fortiter adscenderat, in locum pervenit, ubi ***Cereorum*** giganteae columnae evanescebant, „nec tamen," inquit, „in frigidis his regionibus minores huius generis cives desunt, cum ***Opuntiae*** clavato-articulatae et ***Melocacti*** plerumque lanuginosi inter angulosa saxa, supra quae difficile pergitur, gregarie crescunt" (cf. eius Reise. Tom. I. p. 242).

Alius itinerator, Moritz, prope La Guyana non procul a Caracas, ***Melocactos*** vidit non procul a maris littore in sylvis maritimis Coccolobae uviferae, Hippomanes Mancinellae etc. (Cf. Plantarum nov. et minus cognit. fasc. III. auct. Cl. Zuccarinio in Act. Acad. Scient. Monac. Class. phys. Tom. II. et in Otto et Dietrich Allgem. Gartenzeitung. 1837. No. 8.)

In regno Mexicano crescit ***Melocactus curvispinus*** Hort. Ber., in Columbia ***Melocactus amoenus*** Hoffmsg. et ***Melocactus obtusipetalus*** Lem.; in Brasilia ***Melocactus violaceus*** Pf., ***Melocactus Besleri*** Lk. et Otto et ***Melocactus depressus*** Hook. inventi sunt, nec tamen adcurate indicatum legi, quibusnam sub conditionibus ibi proveniant. In universum tamen in locis rupestribus mari vicinis crescere videntur, licet ***Melocactus obtusipetalus*** prope Santa Fé de Bogota inventus sit.

Sex itaque species in Americae terrae continentis parte meridionali tropica, inter 12° lat. bor. et 5° merid. crescere videntur; inprimis tamen in parte, quae insulis Caribaeis opposita est, habitare videntur, nam v. c. in tota terra Surinamensi ab amicissimo Splitgerbero nulla ***Melocacti*** species inventa est.

Multo maiorem ***Melocactorum*** numerum insulae Indiae occidentalis gignunt, et species ibi crescentes magnis numerosisque spinis perinsignes sunt. Quaedam inprimis species ibi late dispersae esse videntur, ut ***Melocactus communis,*** in insulis St. Domingo, St. Thomae, St. Crucis etc. inventus.

Crescunt autem in siccissimis rupibus in maris vicinia, nec raro specimina ipsis rupibus infixa accepimus. *) In insula Curaçao et verisimiliter etiam in adiacentibus formationes calcareae et corallia et lapis dioriticus adsunt. Valles et rupium declivia ibi singulari terra fusca obtecta sunt, quae in universum valde sterilis videtur (cf. De Nederlandsche West-Indische eilanden, door M. D. Teenstra. Tom. I. p. 211). ***Melocacti*** autem hanc terrae speciem praediligere videntur, cum qui in Europam advehuntur, saepe in ea plantati sunt, et in hortis Europaeis, si eadem iis terra servatur, laetius crescant, quam si vulgari humo inponantur. Composita autem est haec

*) ***Melocactis*** recenter adportatis conchylia adhaerent, uti ***Pupa larvata*** caet.

terra, teste analysi Cl. Bergemann: arena silicica 59, argilla 11, 5, oxydo ferri 15, oxydo manganesii 2, carbonate calcis 9, gypso ½, humo ¼, aqua 2, materie vegetabili nondum putrefacta ¼. (Conf. Verhandlungen z. Beförderung d. Gartenbaues in Preussen. Tom. III. p. 415.)

Tempestas in illa insula siccissima est, etsi coelum saepissime nubibus obtectum sit, qui tamen pluviam fundere non solent. Observationes ab anno 1830 ad 1833 factae docuerunt, has esse pluviae quantitates:

1830 —	9 decim.	7 centim.	4 mill.
„	5 „	7 „	7 „
„	3 „	7 „	3 „
„	4 „	0 „	9 „

Magnam Acidi hydrochlorici copiam in atmosphaera invenerunt. Temperatura non superat 95° Fahr., nec descendit infra 75° (per annos 1831—1833). *)

Praetér ***Opuntiae*** et ***Cerei*** species, ***Melocactos*** ibi crescere, uno ore itineratores retulerunt. Anglo-aethiopico sermone hi Cabeza Indian (i. e. caput anglicum) vocantur, teste Teenstra (l. c. p. 328) et idem hic auctor in re herbaria vix versatus narrat, cephalii lanam ad ignis scintillas excipiendas pro fomite incolis inservire, et decem trunci costas se numerasse.

Cum in adiacentibus insulis, uti Bonaire, Aruba etc. similis terrae aërisque conditio sit, ibi etiam ***Melocactos*** crescere, profecto

*) Samuel Fahlberg, Suecus, ab anno 1787 ad 1828 temperaturam in insulis St. Bartholomaei, St. Martini et St. Eustatii observavit, et sequentes summas et minimas temperaturas invenit.

hora matut. VI.		merid.		vespert. VI.
36¾ — 19°	—	97½ — 46³⁄₇	—	37° — 21°

non miremur. In Aruba insula montes totos ***Melocactis*** quasi obtectos esse nuper confirmatum accepimus, cum puer qui, ut huius plantae spinam sibi in pedem infixam extraheret, in terra sedens, primus auri, quo haec insula per aliquot annos tantam in se attentionem figit, inventor exstitit (cf. Teenstra l. c. Tom. II. p. 207).

In insula St. Martini ***Melocactos*** crescere iam diu innotuit, ibique teste Teenstra (l. c. Tom. II. p. 260) Poop-head vocantur. Species, quas in rupibus maritimis vidit, rubras spinas gerebant.

In reliquis et remotioribus huius archipelagi insulis plures etiam species repertae sunt, nec singula insula sibi propriis speciebus gaudet, sed plures species in insulis etiam longe dissitis occurrunt, uti ***Melocactus communis, Melocactus pyramidalis*** (v. c. in insula Curaçao et St. Thomae, *) etc.

In universum sedecim species in Indiae occidentalis insulis repertae sunt, quarum nulla in terra continente crescit. In hac scilicet ***Echinocacti*** et ***Mammillariae Melocactorum*** vices agunt.

Quinque reliquarum specierum patria adhuc ignoratur; suspicor autem, ***Melocactum goniodacanthum*** et ***Melocactum Monvillianum*** Americae continentis incolas esse; reliquorum autem Indiae occidentalis insulas patriam esse, aliqua cum veri specie statuitur.

Una tertia itaque fere ***Melocactorum*** pars in Novi orbis continente, duae tertiae partes in eius insulis intertropicis ad sinum Mexicanum sitis crescunt.

*) De huius insulae vegetatione docte disserens Cl. Schlechtendal, ***Cactos*** imprimis in parte boreali crescere adfirmat. Temperatura media Ianuarii usque ad Aprilem 75°,7 Fahr. esse videtur. (Cf. Linnaea. Tom. III. p. 251. et Tom. V.)

Melocacti vix plantis parasiticis adfici videntur. Solummodo in spinis quarundam specierum, uti ***Melocacti microcephali,*** fungum byssaceum sordide lutescentem observavi, qui thallus sterilis videtur ***Ciliciae*** cuiusdam, verisimiliter ***Ciliciae nolitangere*** Montag. (Annal. des sciences natur. 1834. p.375. tab.XVI. fig.2.) In truncorum epidermide subinde plagae atro-fuscae orbiculatae adsunt, fortasse fungorum initia.

II. PARS SPECIALIS.

DESCRIPTIO SPECIERUM HUCUSQUE COGNITARUM.

Clavis specierum.

A. Spinae duplicis ordinis, externae minores, centrales fortiores.

† Spina centralis una.

a. Spinae radiantes 7	*M. Wendlandii.* (13)
b. ,, ,, 8 ignescentes sursum recurvatae	*M. Brongniartii.* (15)
c. ,, ,, — rubellae divergentes	*M. amoenus.* (11)
d. ,, ,, — rufae, infima longissima	*M. Hystrix.* (8)
e. ,, ,, — atro-fuscae breves	*M. Miquelii.* (16)
f. ,, ,, 9 flavidae apice fuscae	*M. meonacanthus.* (17)
g. ,, ,, 10 sanguineae	*M. atrosanguineus.* (22)
h. ,, ,, 7—11 sulcatae	*M. Besleri.* (4)
i. ,, ,, 12—13 stramineae	*M. spatangus.* (18)
k. ,, ,, 8—13 atro-fuscae, iuniores fulvae	*M. dichroacanthus.* (14)

†† Spinae centrales duae.

α. Radiantes rectae	*M. obtusipetalus.* (7)
β. Radiantes arcuatae seu curvatae.	
a. Spinae radiantes 7	*M. curvispinus.* (6)
b. Spinae radiantes 10	*M. Monvillianus.* (5)

††† Spinae centrales 2—6.

α. A radiantibus paulo diversae.

a.	Spinae centrales 3	*M. communis.* (9)
b.	,, ,, 2 flavescentes	*M. havanensis.* (10)
c.	,, ,, — rubentes	*M. rubens.* (12)

β. Radiantibus multo fortiores.

a.	Spinae centrales 3, radiantes 10—15	*M. Salmianus.* (21)
b.	,, ,, 3 ,, 14—17 bifariae	*M. pyramidalis.* (23)
c.	,, ,, — ,, 14 bifariae intertextae	*M. xanthacanthus.* (25)
d.	,, ,, 3—4 ,, 10—16 ,,	*M. microcephalus.* (20)
e.	,, ,, — ,, 12—25 ,,	*M. Lehmanni.* (19)
f.	,, ,, 4 ,, 14—18 ,,	*M. macracanthus.* (26)
g.	,, ,, — ,, 11—15 ,,	*M. macracanthoides* (27)
h.	,, ,, 4—6 ,, 18—20 ,,	*M. Zuccarinii.* (24)

B. Spinae solummodo externae, centrales nullae.

a.	Spinae teretes violaceae	*M. violaceus.* (2)
b.	,, ,, fusco-griseae	*M. depressus.* (3)
c.	,, angulosae	*M. goniodacanthus.* (1)

Adnotatio. ***Melocacti dubii*** in hac clavi non continentur. In calce operis eorum enumerationem conferre velis.

1. MELOCACTUS GONIODACANTHUS Lemair.

M. trunco conicoaut pyramidali laete viridi, costis 16 aut 20 perpendicularibus ad areolas leviter inflatis obrepandis, sinubis acutissimis, tuberculorum parum distantium areolis immersis ovalibus nudis, iunioribus lanatis; spinis radiantibus sex aut octo rectis raro subcurvatis, validis rigidissimis trigonis aut subtetragonis subcanaliculatis: suprema paullo breviore subinde duabus accessoriis comitata, infima deflexa elongata. Cephalio brevi conico albo, setis raris longis flexuosis roseis.

Syn. *Melocactus goniodacanthus* Lemaire Cactearum nov. in horto Monvill. cult. descript. fasc. I. p. 11. (1838).

Icon nulla.

Descriptio. Truncus laete virens conicus aut pyramidalis, qui fortasse, cum auctor unum modo specimen viderit, rectius conico-pyramidalis dicendus. Costae 16 aut 20 (num bifurcatione?) acutae, ad areolas leviter inflatae, perpendiculares, obrepandae, quasi crenatae. Areolae ovales, nudae, parum distantes (quot in quavis costa?) immersae, lana brevissima statim evanida munitae. Sinus acutissimi. Spinae omnes radiantes, utplurimum 6, rarius 7 vel 8, rectae, raro subcurvatae, validae, rigidissimae, trigonae aut subtetragonae, subcanaliculatae, albidae, apice fusco-nigricantes, vix ad basin subulatae; una earum supera paullo brevior, cui, si 7 vel 8 spinae adsunt, una alterave plerumque abortiens adposita est; quatuor laterales his longiores; omnes, madefactae, roseae.

Cephalium breve, conicum, lana densa alba formatum, cui spinulae rarae, laete roseae, longae, flexuosae immixtae sunt.

Flores ignoti.

Mensurae. Costae 2—2½ centim. altae. Spinae laterales 2 centim. circiter longae; duae accessoriae supremae 2 millim. ad 1 centim. circiter metiuntur. Cephalium circiter 5 centim. altum.

Observatio. Species haec distinctissima a Cl. Lemaire primum descripta, ab angulata spinarum forma, qua facillime a congeneribus distinguitur, nomen accepit (γωνιώδης angulatus). Comparatis descriptionibus proxime ad *Melocactum violaceum* Pfeiff. accedit.

Habitat ... Patria ignota. Specimen originarium mortuum in Museo Parisiensi botanico servatur. Semina quaedam in eiusdem horto germinaverunt.

2. MELOCACTUS VIOLACEUS Pfeiff.

M. trunco griseo-viridi subpyramidali vel conico, costis 10—12 verticalibus obrepandis, acuatis, sinubus latis, tuberculorum subremotorum areolis immersis, iunioribus albido-tomentosis, tandem nudis; spinis 6—8 divaricatis longis rectis rigidis, iunioribus fusco-coccineis, dein violaceis, transverse striatulis, suprema brevissima, centrali nulla. Cephalio obtuse conico. Stigmate rubello quinquepartito.

Syn. *Melocactus violaceus* Pfeiff. in Otto et Dietrich Allgem. Gartenz. a. 1835. no. 40. p. 313. — Enumerat. p. 45.

Icon nulla.

Descriptio et mensurae. Plantae adultae 12 centim. in diametro, 6 altae (excl. cephalio). Cephalium bipollicare, obtuse conicum.

Flores laete coccinei, e cephalio vix prominentes, 1 centim. fere in diametro. Petala exteriora 10—11 patentia, apice crenulata, interiora 7 minora, erecta, denticulata.

Stamina alba, corolla breviora, antheris flavescentibus.

Stigma rubellum, quinquepartitum.

Observatio. Species distinctissima, a reliquis longe recedens, fortasse e longinquo ***Melocacto Besleri*** affinis. Plantae seminales monente Pfeiffero (in litt.) matri similem formam monstrant.

Floret Iulio et Augusto.

Habitat in Brasilia (Pfeiffer).

3. MELOCACTUS DEPRESSUS Hook.

M. trunco laete viridi depresso-conico subplacentiformi, costis decem latissimis obtusiusculis, inter areolas arcuatim prominentibus, sinubus latis profundis acutis, tuberculis spinigeris 4—5, distantibus, areolis parvis rotundis albo-lanatis. Spinis fasciculatis 5—7 subulatis rectiusculis dilutissime fuscis, radiatim divergentibus, ad medium sulcum non pertingentibus. Cephalio brevissimo, setis purpurascentibus numerosis.

Syn. *Melocactus depressus* Hooker in Curtis Botanical Magazine. 1830. Novbr. no. 3691.

Icon. Botanic. Magaz. tab. 3691. — Tabul. nostr. IV. fig. 1. spinae. Tab. II. fig. 1. *c. d.* bacca.

Descriptio secundum descriptionem Cl. Hookeri et iconem citatam.

Truncus e latissima basi brevissimus (⅓ parte brevior quam longus) conico-deplanatus, sursum citissime angustatus. Costae decem prominentes, crassissimae, latae, dorsis obtusatis et inter areolas aliquomodo arcuatim prominentibus. Sinus latissimi, satis profundi, in acutum angulum desinentes („moderately acute angles“ Hook.). Costae sinusque versus trunci verticem multo (bis terve) angustiores sunt quam ad basin. Integrae costae forma arcuata est (fide iconis), quare trunci forma fortassis rectius hemisphaerico-deplanata diceretur. Areolarum rotundatarum inprimis superiores breviter albicante-lanatae. Spinae in quovis fasciculo 5 vel 7, in trunci super-

ficie non decumbentes, sed aliquomodo elevatae, durae, pallide fuscescentes aut cinereae (ashengreen Hook.). Num in centrales et radiantes spinas distingui queant, a Cl. Hookero non indicatur et ex icone tuto concludi nequit. Sunt autem non omnes eiusdem longitudinis, sed interiores aliquomodo fortiores esse videntur. Ob spinarum raritatem et brevitatem truncus valde nudus adparet. Sunt autem non omnino rectae, sed quaedam leviter curvatae.

Cephalium brevissimum et parvum est, lana brevi alba, et numerosis setis satis firmis spinosis alte prominentibus compositum, colore suo purpurascente elegantem plantae habitum efficientibus.

Baccae numerosae, floribus exsiccatis coronatae, una tertia parte e cephalio prominente, elongato-clavatae, angustae, tereti-angulatae, coloris dilute rosei. Color pallidior est, quam in ulla alia specie vidi. Semina numerosa, globoso-digitaliformia, splendenti-nigra, reticulata, hylo fuscescente.

Mensura. Specimen maximum ab Hookero visum basi circiter 15 centim., in apice 10 in diametro. Cephalium duobus centimetris brevius et 5 in diametro. Dorsa costarum 4—5 centim. distant. Spinae 1½—2 centim. longae. Bacca 2½ centim. longa.

Adnotatio. Species perquam distincta, et singulari forma insignis, habitu tamen reliquis in Americae continente crescentibus speciebus accedit. Trunci scilicet habitus illi ***Echinocactorum*** quorundam, ut ***Echinocacti corniyeri*** etc. similis est, et cephalium brevius ac magis spinosum (e quo altius flores baccaeque emergunt) est, quam in ***Melocactis*** in insulis Indiae occidentalis nascentibus. Doleo igitur, Cl. Hookerum, versatissimum alioquin plantarum descriptorem, paullo brevius de hac specie scripsisse.

Differt a ***Melocacto violaceo*** costis obtusis, spinis brevibus subcurvatis, spinis fusculis etc., a ***Melocacto goniodacantho*** spinis teretibus multo brevioribus et tenuioribus, a ***Melocacto Besleri*** spinis

non sulcatis paucioribus. A reliquis omnibus longe recedit. Baccam dilute translucide roseam dicit Hookerus, icon autem dilutissimum colorem exprimit, quo sane haec species a plurimis aliis speciebus differt.

Semen, magnitudine aucta, delineatum, superficiem regulariter reticulatam exhibet, et utraque extremitate deplanatum est.

Habitat in Brasilia, prope Pernambuco ab expertissimo Gardner lectus, qui plura specimina in Angliam (Woburn Abbey) misit, et in hortum botanicum Glasgoviensem.

4. MELOCACTUS BESLERI Link et Otto.

M. trunco viridi aut profunde viridi, depresso-ovoideo-subgloboso, costis circiter 14 perpendicularibus crassis, obtusissimis, sinubus latis, tuberculorum 5—6 subprominentium spinis 8—12 validis ad medium sinum pertingentibus, subcurvatis, quarum 1—3 validioribus paullo longioribus centralibus, omnibus irregulariter radiantibus. Cephalio incano setis purpurascentibus.

Syn. *Melocactos.* Hortus Eystettensis Ordo IV. fol. 1. (excl. syn. Lobelii et Clusii.)

Melocactus Besleri Link et Otto in Verhandl. zur Beförd. des Gartenb. in Preussen. l. c. p. 420. (1827), excl. syn. *Cactus placentiformis* Lehm. Pfeiffer Enumerat. p. 41. (excl. syn. et tab. Lehm.).

Icon. Hortus Eystettensis l. c. (specimen adultum). Verhandl. z. Beförd. d. Gartenb. l. c. tab. XXI. (specimen iunius). — Tabul. nostr. IV. fig. 2. spinae.

Adnotatio. Species haec distinctissima inprimis iconi illi Horti Eystettensis innititur, quae procul dubio verum ***Melocactum*** exhibet, quamque accuratam habeo tum comparata auctoris descriptione, tum totius operis, icones satis fideles exhibentis, ratione habita. Idque omnino confirmavit vivum huius speciei specimen in horto Berolinensi servatum, a Cll. Link et Otto huc relatum et in

Icon. Tabula nostra V.

Descriptio. Truncus ovoideus; superficies partis inferioris subsuberosa inaequalis (an praeter normam?). Costae non valde numerosae videntur, latae, crassae, dorso acutae, non altiores quam basi latae, vix repandae, supra areolas subgibbosae, inferne latissime distantes, sursum subinde in duas angustiores fissae, in superiori trunci parte multo minus distantes, compressae. Sinus inferne latissimi, explanati, linea notati, sursum angustiores acuti. Areolae 7—8, distantes, ovales, omnes glabrae (num et nascentes) non magnae, fuscescentes, subimpressae. Spinae omnes valde regulariter dispositae, omnes eiusdem coloris, aequabiliter profundius fuscae, subteretes aut tereti-subcompressae, omnes aliquomodo arcuatim flexae, radicibus subtumidulis subvelutinis, laeves, subsplendentes, non diaphanae. Radiantium 3 superiores fere aequilongae, ex costae gibbere antrorsum erectae, media duabus lateralibus subinde longiore aut breviore; 2 utrinque laterales his duplo circiter longiores, arcuatae, concava facie deorsum spectante, in superiori trunci parte costas adiacentes pertingentes, in infima non nisi ad medium sinum; 3 inferiorum duae laterales deorsum vergentes praecedentibus paullo longiores arcuatae, facie concava truncum spectante, infima omnium longissima, supra subiacentem areolam extensa, facie concava trunco incumbens. Centrales duae fortiores; superior rectiuscula brevior sursum spectans, inferior validior, longior, eiusdem fere ac infima radians longitudinis aut longior, at multo crassior.

Cephalium album, setis pallidioribus numerosis saltem in ambitu.

Mensurae. Truncus absque cephalio 15—16 centim., cephalium 3 centim. altum. Costae inferne 6, sursum 2—3 centim., areolae 2½ centim. distant. Spinae radiantes superiores 1—2, laterales 2—2½, infima 3—3½, centralis superior 3, infima 3½ centim. longae.

Habitat .... Patria nobis incognita. Fortasse novi orbis terra continens.

6. MELOCACTUS CURVISPINUS Hort. Berol.

M. trunco depresso-globoso, costis 10—12 subcompressis subverticalibus, inter tubercula vix convexis, tuberculorum subconfertorum areolis magnis rotundis albo-velutinis. Spinis radiantibus 7 curvatis, fuscescentibus vel albidis, centralibus 2 erectis subulatis nigricantibus paullo longioribus.

Syn. *Melocactus curvispinus* Hort. Berol. Pfeiffer Enumerat. p. 46.
Icon nulla.

Mensura. Specimen a Pfeiffero descriptum 10 centim. in diametro, 7—8 altum. Tubercula 1½ distantes. Spinae centrales vix pollicares, radiantes 2—2½ centim. longae.

Observatio. Affinis *Melocacto Monvilliano,* at certo facileque tamen discernendus, inprimis spinarum numero, habitu, colore.

Habitat in regno Mexicano. (Hort. Berol.)

7. MELOCACTUS OBTUSIPETALUS Lem.

M. trunco cinereo-viridi subpyramidali, costis 10 perpendicularibus validissimis, acutis, subrepandis, altis, sinubus profundis acutis, tuberculorum distantium areolis nudis. Spinis radiantibus 9, rigidis, basi subulatis, duabus superioribus minoribus rectis, una alterave subinde deficiente, lateralibus sex aequalibus deflexo-recurvatis, spinis 2 centralibus rectis, superiore longiore horizontali, inferiore minore fere verticali raro deficiente. Cephalio parvo, sphaeroideo-depresso, stigmate sexradiato.

Syn. *Melocactus obtusipetalus* Lem. Cactear. nov. descript. fasc. I. p. 11—12. (1838.)
Icon nulla.

Truncus globosus, quemadmodum omnibus iunioribus ***Melocactis*** proprius, in differentia specifica, specimini iuniori innixa, vix aliquid valet.

Mensurae. Areolae 5 et ultra centim. distant; spinae rad. sup. 1, laterales 2½ centim. longae, centrales paululum longiores.

Habitat prope Santa Fé de Bogota (Lemaire). — Specimina duo in horto Monvilliano servata.

8. MELOCACTUS HYSTRIX Parment.

M. trunco griseo-virenti retuso-pyramidato, costis 20 subverticalibus subcompresso-obrepandis inter areolas subtuberculatis, tuberculorum spinigerorum areolis oblongis griseo-tomentosis. Spinis rigidis rectis rufis, radiantibus 8, supremis minimis, infima longissima, centrali 1 vix crassiore.

Syn. *Melocactus Hystrix* Parmentier MSS. Pfeiffer in litt. 1838.

Mensura. Plantae nondum adultae et nullo adhuc cephalio instructae, monente Cl. Pfeiffer 46 centim. in diametro baseos, 41 alta. Costae 2½ centim. altae, tubercula 2½ distantia. Spinae radiantes superiores 1—1½ centim., infima 2½, centralis totidem longa.

Adnotatio. Formam trunci speciei huius memorabilis cum apium corbi depresso comparat Pfeifferus, cuius benevolis litteris primam huius speciei notitiam debemus.

Habitat . . . . . Culta in collectione Parmentieri.

9. MELOCACTUS COMMUNIS DeC.

M. trunco atro-virente ovoideo vel subgloboso, costis 8—14 distantibus, rectis, e lata basi subacuatis, sinubus latis profundis acutis, tuberculorum distantium areolis magnis ovalibus, iunioribus inprimis griseo-tomentosis. Spinis rigidis rectis fuscescentibus

vel subflavicantibus, exterioribus radiatim divergentibus; superioribus brevioribus infima longissima, supra medium sinum pertingentibus, centralibus plerumque 3, duabus brevioribus sursum, una longiore deorsum spectante. Stylo stigmateque quinqueradiato roseis.

Adnotatio. Haec species prima nostri generis est quae a Cl. De Candolle accuratius est descripta, adeo ut reliquae nunc tanquam diversae cognosci potuerint. Vix autem hodie nomen illud specificum mereri videtur, cum in nostris saltem hortis rarius occurrat et inter *Melocactos* ex India occidentali advectis vix unquam inveniatur. Nec obstat huic sententiae magna synonymorum et locorum ex auctoribus citatorum cohors, cum Lobelii et Clusii citata centies transscripta sint et plura etiam synonyma vix ad hanc speciem pertineant. Cum enim primum Cl. De Candolle *Melocactum communem* distingueret, omnia synonyma, ad *Cactum Melocactum* L. relata, minus recte ad speciem suam retulit. Usque ad illud tempus, quo Pr. a Salm-Dyck alias etiam species descripsit, auctores omnes *Melocactos* in Europam advectos ad *Melocactum communem* referre solebant, plantas diversissimas confundentes, quia primaria generis species nondum accuratius descripta erat; quam ob rem synonymia caute purgari debet.

Synonyma.

Echinomelocactus sive *Melocactus echinatus Indiae.* Lobel Adversaria Stirpium. II. p. 377.

Echinomelocactus. Clusius Exotic. p. 92. Dodonaeus Pemptades edit. holland. Antverpiensis 1644 in Additam. editor. p. 1422. Bradley Succul. IV. p. 9. Weinmann Phyt. p. 370.

Melocactus Indiae occidentalis. C. Bauhin Pinax. p. 384.

Melocardus. Tabernaemontanus Icones.

Echinomelocactus maior non lutescens. Herman Parad. Bat. p. 135?

Ficoides occidentale spinosum melonis facie sulcis rectis. Eiusdem hort. Lugd. Bat. p. 670.

Ficoides sive *Melocactos Americanus tomentoso capite.* Plukenet Almag. p. 148.

Melocactus Indiae occidentalis. Boerhaave Index alt. hort. L. B. II. p. 83. excl. syn. plurr. Feuillé Observat. p. 41.

Melocardus sulcatus sulcis rectis spinis ad angulos oppositis maior. Morison Oxon. T. VII. p. 170. no. 1.

Cactus subrotundus 14-angularis. Linnaeus Hort. Cliffort. p. 181. Hort. Upsal. p. 119. Royenus Hort. Lugd. Bat. p. 279. Waehendorff Horti Ultraj. Index p. 65.

Cactus Melocactus. Linnaeus System. natur. ed. X. Tom. II. p. 1054. System. vegetab. ed. Gmelin. I. p. 784. (Lugdun.) excl. var. β. Species plant. ed. II. p. 666. Swartz Observationes p. 196. Aiton Hort. Kew. ed. II. Tom. 3. p. 174. (α). Willdenow Spec. pl. Tom. II. p. 938. (α). Haworth Synops. succul. p. 173. De Candolle in Redouté Plantes grasses, excl. syn. plurr. Sprengel Systema veget. II. p. 494.

Melocactus communis. De Candolle Prodromus III. p. 460. Révue p. 32—35. excl. varr. Link et Otto in Verhandl. zur Beförderung d. Gartenbaues in Preussen. III. p. 417. excl. varr. Pfeiffer Enumerat. p. 42. excl. varr. quibusdam.

Icones antiquiorum auctorum aliquatenus dubiae.

Lobel Adversar. tab. 27. Icones II. tab. 24.
Dodonaeus Pemptades ed. cit. p. 1422?
Clusius Exotic. l. c.
C. Bauhin Pinax l. c.
Bradley l. c. tab. 32.
Tabernaemontanus l. c. tab. 703.
Weinmann l. c. tab. 474.

Anthologia magna sive Florilegium. Francof. ex officina Breyana. tab. 80?

Icones recentiores satis certae.

Redouté Plantes grasses (tab. 112). Cephalium nimis fusco-coccineum, spinae nimis laete rubrae; florum situs forte minus accuratus.

De Candolle Révue. tab. 6 (bona).

Botanical Magazine. tab. 3090.

Tabula nostra I. Flores et bacca.

Descriptio. Truncus viridis, atro-viridis aut subglaucescens, ad 22 centim. et ultra altus, plerumque ovoideus rarius magis elongatus, diametro maxima transversa saepius longitudinali aequali. Costae ad 2½ centim. altae impressionibus lateralibus non profundis, verticales, 8—16 (vel ex DeC. 18?). Tubercula in vetustioribus 10, satis distantia. Spinae radiantes centralibus paullo longiores, plerumque 6—10, raro plures, stellatim dispositae, costas adiacentes non tangentes. Centrales 1—3, quarum infima longissima deflexa. Radiantes caulis superficiei non incumbunt, sed paulisper elevatae sunt. Link et Otto inferiorem centralem radiantibus adnumerant. Omnium color fuscus, flavicans, raro (ex Cl. De Candolle in Pl. grasses) albicans. Areolae iuniores semper lanuginosae.

Cephalium primo concavum, in adultis et vetustis longum cylindricum apice paullo concavum, tandem trunci longitudinem adaequans, sed ter quaterve angustius, lanugine sordide albida subfusca, squalida (De Candolle), setisque creberrimis purpurascenti-fuscis longiuscule prominentibus flexilibus obsitum. Spinulae hae setiformes in apice cephalii plerumque confertiores.

Flores, teste Cl. Pfeiffer, per totam aestatem copiosi, in cephalii apice e lana altius quam in plerisque aliis speciebus emergentes (ad setarum circiter longitudinem), saturate rosei („primo rosei tan-

dem rubro-coccinei" De Candolle Plant. grass.). Sepala in externa tubi facie fere nulla, ita ut omnia perigonii segmenta petala dici possint. Haec, testante Cl. De Candolle, sepala cum his coniungente, 20, multiseriata, oblonga, recta, apice patula revoluta, secundum Cl. Pfeiffer, qui fortasse segmenta interna tantum huc ducit, 12, denticulata. Stamina brevia, multiseriata, interno tubo affixa, filamentis setaceis albis, antheris parvulis, ovalibus, flavis. Ovarium ovoideum, lutescens (?). Stylus erectus, rubens, subfiliformis, stamina superans, petalis subaequalis, stigmatis quinqueradiati radiis patulis acutis roseis.

Baccae saturate roseae, e cephalio satis emergentes, obovato-oblongae vix clavatae (elliptico-turbinatae De Candolle). Semina nigra in pulpa albida nidulantia.

Mensurae. Planta adulta (teste Pfeiffero l.c.), 19—21 centim. alta et crassa. Costae $2\frac{1}{2}$ altae. Areolae centim. 1 et ultra distantes. Spinae radiantes 2—3, centrales 2—$2\frac{3}{4}$ longae. Specimen horti Berolinensis 15—16 centim. altum, 13 in diametro. Spinae maximae 3 centim. longae.

Differentiae aetatis. Specimen iunius, ex India occidentali advectum, $6\frac{1}{2}$ centim. altum, diametro baseos 8, sphaericum, laete viride; costis 15, in quavis tubercula 9; spinis centralibus tribus, $2\frac{1}{2}$ centim. longis; radiantibus omnibus pallide fuscis. Costae obtusae sunt et 2 centim. a se invicem distant, impressionibus lateralibus evidentibus. Vertex applanatus absque cephalio. Spinae superiores lanugine cinctae. Una itaque spina radians deest. (Cf. Obs. nostram in Linnaea. Tom. XI. p. 158—159.)

Floret per totam aestatem.

Habitat in Indiae occidentalis insulis. — Fortasse quidem in plurimis crescit; auctores adcurate patriam non indicaverunt. Veram speciem ex insula St. Crucis nuper accepit Cl. Lehmann.

MELOCACTI COMMUNIS DeC. Varietates.

var. β. MACROCEPHALUS Hort. Berol.

M. trunco subgloboso vel oblongo, glaucescente, costis 13—14, interdum bifidis, acuatis, spinis 9 patentibus, centrali erecta.

Syn. *Melocactus communis* var. *macrocephalus* Link et Otto Verhandl. z. Beförderung d. Gartenbaues in Preussen. Tom. III. p. 417. Pfeiffer Enumerat. p. 42.

Icon. Verhandlungen zur Beförderung des Gartenbaues in Preussen. Tom. III. tab. XI.

Tabula nostra IV. fig. 3. spinae.

Habitat in insulis St. Domingo, St. Thomae (Link et Otto).

var. γ. OBLONGUS Hort. Berol.

M. trunco oblongo 15-costato, costis acutis, areolis confertis, spinis exterioribus 6—7, centrali 1 vel nulla.

Syn. *Melocactus communis* var. *oblongus* H. Berol. Pfeiff. l. c. p. 42.

Habitat in insula St. Domingo.

var. δ. LANIFERUS Hort. Berol.

M. trunco glaucescenti, costis farctis subacuatis, areolis remotis villosis albis, spinis exterioribus 8, centrali 1, rubellis.

Syn. *Melocactus communis* var. ε. Pfeiff. l. c. p. 43.

Habitat in India occidentali.

var. ε. GRENGELII Hort. Dresdens.

M. trunco ovoideo, spinis brevibus gracilibus albis.

Syn. *Melocactus communis* var. η. Pfeiff. l. c.

var. ζ. CONICUS Pfeiff.

M. trunco conico, costis acuatis, obrepandis satis elevatis, areolis subconfertis, spinis exterioribus 8—10, centralibus 2, omnibus rigidis rubellis.

Syn. *Melocactus communis* var. ϑ. Pfeiff. l. c.

Habitat......

Observatio. Cum ***Melocacto communi,*** ex antiquo errore, plures revera distinctae species adscriptae sint, de praecedentibus etiam varietatibus dubius haereo et sane plures satis a ***Melocacto communi*** differre videntur. Cum autem vivas non viderim, eas sub varietatum titulo enumeravi, sperans eos, quibus has plantas videndi occasio erit, dubia esse soluturos. Cl. Pfeiffer benevolis litteris iam monuit, plurimarum varietatum floribus in horto Berolinensi observatis luculenter differentias specificas innotuisse. Utinam has citius in opere monographico, quod cum Cl. Otto edere coepit, in publicam lucem edat.

10. MELOCACTUS HAVANNENSIS Miq.

M. trunco subovoideo pallide viridi, costis subcompressis obrepandis, tuberculorum spinigerorum remotiusculorum areolis magnis rotundis villosis, spinis rigidis flavescentibus, radiantibus 9 suberectis, centralibus 2.

Syn. *Melocactus communis* var. *havannensis* Hort. Berol. Pfeiffer Enumerat. p. 43.

Icon nulla.

Descriptio. Habitus ab illo ***Melocacti communis*** nimis recedit, quin meram eius varietatem declarare vellem. Color speciminum iuniorum, quae ex hortis Belgicis introducta vidi, pallidus, subinde aliquomodo flavescens. Costae satis acutae, elevatae, omnino verticales, rectae. Spinae multo rigidiores quam in ***Melocacto communi,*** subfasciculatim dispositae, omnibus aliquomodo erectis, flavescentibus. Radiantium duae superiores minutae, reliquae maiores, inter se vix magnitudine diversae. De cephalio et floribus nihil compertum habeo. — Differt a ***Melocacto communi,*** praeter habitum, spinarum directione et spinis centralibus 2. — Firmiores tamen differentiae e floribus etc. petendae erunt.

Habitat in Cuba insula, prope Havannah (hort. Berol.).

11. MELOCACTUS AMOENUS Hoffgg.

M. trunco glaucescenti-viridi depresso-conico, costis 10—12 subcompressis, tuberculorum remotorum areolis immersis, iunioribus convexis albo-tomentosis. Spinis radiantibus 8, suprema brevissima, infima longissima, centrali una erecta longiore, omnibus rectiusculis subulatis rubellis. Cephalio convexo.

Syn. *Melocactus communis* Jördensii. Otto.
Melocactus rubens Hortul.
Melocactus amoenus Hoffgg. Pfeiffer Enumerat. p. 43.

Icon nulla.

Descriptio et Mensurae. Plantae adultae 13 centim. altae, 15 in diametro. Tubercula 3 et ultro centim. distant. Spinae superiores 1 centim., infimae 1½—1¾, centralis 2—2½ centim. longae. Cephalium convexum, albidum.

Flores rosei, expansi pollicares, petalis elongatis linearibus patentibus (Pfeiffer l. c.).

Differentiae aetatis. In plantis iunioribus spina centralis plerumque deest. Hae autem deinceps in matri similes plantas excrescunt, monente Cl. Pfeiffer (in litt.).

Floret in Europa mense Iulio.

Habitat in Columbia (Hort. Berolin.).

12. MELOCACTUS RUBENS Pfeiff.

M. trunco obscure cinereo-viridi depresso-globoso, costis 14 acuatis, obrepandis, circa areolas inflatis, sinubus profundis acutis, tuberculorum spinigerorum remotorum areolis ovalibus, iunioribus dense albo-villosis, tandem nudis. Spinis rigidis rectiusculis, nascentibus ignescenti-brunneis, tandem fulvis, radiantibus 9—10, summis 1—2 minoribus, infima longissima, centralibus 2, infima et lateralibus radiantium fere aequilongis.

Syn. *Melocactus rubens* Pfeiffer Enumerat. p. 43.

Icon nulla.

Descriptio et Mensurae. Planta (nondum adulta) a Cl. Pfeiffer descripta circiter 20 centim. in diam., 16 in altit. metitur. Tubercula 2½ centim. distant, et areola 1 centimetro longiore instructa sunt. Spina centralis superior 2½, infima 3—4 centim., radiantes supremae 1, laterales et infimae circiter 2½ centim. longae.

Observatio. Cl. Pfeiffer suspicatur, hunc *Melocacti communis* varietatem esse, sed tamen forma et color trunci non solum differunt, sed spinae centrales constanter duae earumque color hanc speciem satis insignire videntur. Cum autem planta nondum perfectam evolutionem attigerit, accurata investigatione profecto adhuc indiget.

Habitat in India occidentali (Pfeiffer).

(13.) MELOCACTUS WENDLANDII Miq.

M. trunco subovoideo laete virente, costis acutis subdistantibus subcrenatis, tuberculorum spinigerorum areolis subconfertis glabris. Spinis radiantibus 7, centrali 1.

Syn. *Cactus Melocactus* Wendland Collect. plant. succ. Tom. I. p. 22.
Melocactus communis var. *viridis* Hort. Berol. Pfeiffer Enumerat. p. 42.

Icon. Wendland l. c. tab. V.

Habitat in insula St. Thomae (Wendl.)

Adnotatio. De hac specie nihil habeo, quam quae ex Wendlandii scripto colligere potui. Quodsi autem saltem aliquomodo eius figura accuratam plantae imaginem refert, hanc a *Melocacto communi* separare et ulteriori botanicorum attentioni commendare nullus dubitavi. — Plantarum seminalium formam constantem esse et matri similem, Pfeifferus nuper benevolis litteris monuit.

14. MELOCACTUS DICHROACANTHUS Miq.

M. trunco saturate viridi, ovoideo, costis circiter 16, subperpendicularibus, altis, e lata basi subacuatis, obrepandis, sinubus profundis, latis, acutis, tuberculorum spinigerorum 14 areolis minutis. Spinis 8—13, irregulariter divaricatis, omnibus subpatentibus, fasciculatis, superioribus maioribus ad medium sinum pertingentibus, quarum una magis centrali, omnibus subnigris, nascentibus fulgide aurantiacis.

Icon. Tabula nostra VI.

Adnotatio. Plantae, quam viventem non vidimus, iconem accuratam servamus, a pictore satis exercitato et fide digno factam. Quae cum speciem adeo distinctam referat, eam enumerare volui sperans meliorem in posterum notitiam nos nacturos esse, si aliquando nova iterum specimina afferantur.

Descriptio. Truncus lacte et saturate viridis, nondum adultus, tamen iam satis magnus, ovoideo-elongatus. Costae subverticales, crassae, acuatae, inter areolas impressas arcuatim obrepandae. Areolae satis approximatae (num omnes glabrae?), 14 in quavis costa. Spinae trunco non incumbentes, sed omnes subpatentes, superiores longiores inferioribus subinde duplo longiores. Una centralis videtur aut nulla. Omnes violaceo-nigrescentes, sed in superiore trunci parte aurantiacae, quo elegans plantae habitus imprimitur. Spinarum maior pars sursum dirigitur.

Mensurae. Trunci altitudo 21 centim., diametro max. 19. Costae 4—5, areolae circiter 2 distant. Spinae maximae 4, minimae 4 centim. longae.

Affinis videtur ***Melocacto communi,*** qui minori costarum numero, areolis maioribus, spinarum colore et habitu differt, et ***Melocacto violaceo,*** qui minori spinarum numero etc. recedere videtur.

Habitat in insula St. Thomae (Hort. Roterodam.).

15. MELOCACTUS BRONGNIARTII Lem.

M. trunco glaucescenti-viridi, subpyramidali, costis 15 subcompressis validis, obsolete transversim plicatis, acutis, repandis, inter tubercula subgibbosis, ad areolas leviter inflatis, tuberculorum approximatorum areolis rotundis glabris iunioribus lanuginosis. Spinis radiantibus 8, rigidissimis, tribus superioribus brevioribus, lateralibus utrinque 2 longioribus, infima adhuc longiore deflexa; centrali 1, subulata, omnibus plus minusve sursum incurvatulis.

Syn. *Melocactus Brongniartii* Lemaire Cactear. nov. descript. fasc. I. p. 12—13. (1838.)

Icon nulla.

Descriptio. Truncus subpyramidalis, glaucescenti-viridis, vertice non impresso. Costae crassae latae, subcompressae, obsolete transversim plicatae, acutae, repandae, inter tubercula sicut gibbosae, leviter ad areolas inflatae; tubercula approximata; areolae rotundatae, prope cephalium lanugine brevi, alba, mox evanida munitae. Spinae novem rigidissimae, igneo-fuscescentes, radiantium tres superiores (media earum aliquando deest) breviores, laterales quatuor longiores; una infima longior deflexa; centralis una subulata, lateralibus fere aequilonga; omnes plus minus sursum incurvatulae.

Cephalium in specimine descripto enascens, tunc fere nullum.

Flores nondum observati. (Cf. Lemaire l. c.)

Mensurae. Planta descripta 21 centim. circiter alta, 58 in peripheria metitur. Areolae 2—2½ centim. distant. Spinae superiores 2 centim. circiter, laterales 2½ longae, centralis his vix longior.

Observatio. Species, quam solummodo ex descriptione cl. auctoris cognitam habemus, satis distincta videtur; ***Melocacto communi*** certe quodammodo affinis, ab eo tamen spinis sursum recurvatis optime differt, quae spinarum directio rarissima, unica fere inter ***Melo-***

cactos est habenda. Cum planta descripta, etiamsi nondum omnino adulta, iam magnitudine excellat, verisimile est, inter maiores ***Melocacti*** species hanc esse referendam. Affinis etiam est ***Melocacto amoeno*** Hoffgg., a quo tamen spinarum directione satis recedit.

Habitat . . . . . Patria ignota.

16. MELOCACTUS MIQUELII Lehm.

M. trunco saturate viridi ovoideo, costis 14 valde depressis fere confluentibus, distantibus, inter areolas convexis, tuberculorum spinigerorum remotorum areolis parvis ovalibus glaberrimis. Spinis brevibus atro-fuscis, radiantibus 8, curvatulis, radiatim divergentibus fere aequilongis, centrali erecta longiore. Cephalio cylindraceo convexo niveo.

> **Syn.** ***Melocactus Miquelii*** **Lehmann in Delectu semin. hort. Hamburg. a. 1838. et in litt.**
>
> **Icon. Tabula nostra VII.**

Descriptio. Truncus ovatus, subelongatus, saturatissime viridis, inferne aliquomodo decolor. Costae latissimae, valde deplanatae, e latissima basi mox in dorsum sub angulo recto confluentes inter areolas arcuatim convexum. Sinus latissimi, non profundi. Costae hucusque in inferiore plantae parte plicis transversis corrugatae. Spinae ratione habita ad trunci costarumque magnitudinem exiguae, nudam plantae faciem conciliant. Areolae inter convexos costarum arcus impressae, omnino nudae. Spinae radiantes fere constanter octo trunco non incumbunt, stellatim divergentes, subcurvatae, vix supra unam quartam costae latitudinem extensae. Centralis his paullo longior, crassior, recta, in trunci superficie perpendicularis. Omnes atro-fuscae.

Cephalium cylindraceum, apice convexum, niveum, setis fuscis brevibus. Semina matura in eo adsunt.

Mensurae. Truncus absque cephalio 21 centim. altus, diametro infimus 15, medius 19—20, summus 9 metitur. Costarum dorsa 5, areolae 3—3½ distant. Spinae radiantes 1—1½, centrales ½ longae. Cephalium 7—8 in diam., 6 altum.

Adnotatio. Species perquam distincta, et cum nulla reliquarum arcte cognata. E longinquo ad ***Melocactum Brongniartii*** accedit, qui vero trunci forma pyramidali, colore glaucescenti-viridi, tuberculis confertioribus, costis altioribus magis approximatis, spinis erectis longioribus, fortioribus facili negotio differt. ***Melocactus meonacanthus*** iam trunci forma et areolis tomentosis, spinis radiantibus rectis 9 flavidis rel. facillime distinguitur. ***Melocactus amoenus,*** obiter comparata descriptione, propius accedere videtur, at trunco depresso-conico, glaucescenti, spinarum rubellarum rectarum radiantium diversa magnitudine, et centrali multo longiore valdopere differt.

Habitat in insula Sancti Crucis, unde duo specimina cum ***Melocacto communi*** missa anno 1838 accepit Cl. Lehmann.

17. MELOCACTUS MEONACANTHUS Link et Otto.

M. trunco viridi oblongo, costis 14 verticalibus acuatis subcrenatis, tuberculorum remotiusculorum areolis oblongis albido-tomentosis. Spinis radiantibus 9 radiatim patentibus rectiusculis, duabus supremis minimis, inferioribus sensim maioribus, infima longissima, flavidis, apice fuscis, centrali 1 erecta subulata fuscescente.

Syn. ***Melocactus meonacanthus*** Link et Otto in Verhandl. zur Beförderung des Gartenbaues in Preussen. Tom. III. p. 428. Pfeiffer Enumeratio. p. 46.

Echinocactus meonacanthus. Ind. Cact. hort. Berol. a. 1827.

Icon. Verhandl. z. Beförderung d. Gartenbaues in Preussen. Tom. III. Tab. XV.

Descriptio. Trunci forma oblonga, fere cylindrico-clavata, costae late distantes, spinarum brevitas singularem huic plantae habitum inprimunt, et quandam cum *Echinocactis* adfinitatem arguunt. Proles etiam, resecto capite, e basi copiose erumpit. — Specimina sterilia horti Berolinensis ultrapedalia, 10—15 centim. in diametro. Tubercula 1½—2 centim. distant. Spinae fere aequilongae, circiter 2 centim. longae.

Observatio. Plantas, e semine enatas, formam matri similem inducere, Cl. Pfeiffer litteris monuit.

Habitat in insula Iamaica.

18. MELOCACTUS SPATANGUS Hort. Berol.

M. trunco viridi depresso-globoso, costis 16 verticalibus obtusis obrepandis, circum areolas inflatis, areolis magnis albis, iunioribus velutinis, dein cinereis. Spinis radiantibus 12—13 bifarie patentissimis, gracilibus, multo minoribus quam centralis longa rigida, omnibus nascentibus fulvis, tandem stramineis.

Syn. *Melocactus spatangus.* Hort. Berol. Pfeiffer Enum. p. 45.
Icon nulla.

Descriptio. Planta horti Berolinensi a Pfeiffero descripta 10 centim. alta, 20 in diametro. Tubercula 2—2½ centim. et ultra distant. Spinae 4—5 centim. longae, tres infimae reliquis radiantibus semper longiores.

Observatio. Quamvis nondum sit adulta, species bene distincta esse videtur, fortasse cum *Melocacto pyramidali* aliquomodo cognata.

Habitat in insula Curaçao. (Hort. Berol.)

19. MELOCACTUS LEHMANNI Miq.

M. trunco glauco-viridi, pallido, depresso-pyramidali aut ovoideo, costis 12—15 crassis altis e lata basi angustatis, distantibus, in

sinus acutos confluentibus, impressionibus lateralibus satis evidentibus, tuberculorum spinigerorum approximatorum (10—14) areolis rhombeo-ovalibus nigricanti-fuscis glaberrimis. Spinis radiantibus 10—25 (plerumque 12—15), superioribus brevissimis, lateralibus ad medium sulcum pertingentibus vix parallelis, inferioribus 5 longioribus descendentibus, centralibus 2—3 aut 4, rarissime 1, horizontaliter patentibus fere aequilongis, omnibus radicibus nigro-fuscis margine albo-ciliolatis. Cephalio hemisphaerico denique cylindraceo. Stigmate 6—7-radiato albo.

Syn. *Melocactus Lehmanni* Miq. in Linnaea. Tom. XI. p. 642—645. (1837.)

Icon. Tabula nostra VIII. integra planta. Tab. I. fig. 1. organa generationis. Tab. II. fig. 1. *g. h.* semen; fig. 2. germinationis stadia et plantae germinantis anatome. Tab. IV. fig. 7. cephalii structura.

Descriptio. Radices longissimae, ramosae, 1—2 pedes longae, griseo-fuscae, sub cute splendenti membranacea sicca facile solvenda fasciculos ligni duri includentes.

Truncus basi disciformi rugosae subcostatae spinosae innixus, aut pyramidali-depressus, aut globoso-pyramidalis aut ovoideus, plerumque aliquomodo obliquus, pallidus, glauco-viridis. Costae in diversis speciminibus 12, vel 14, vel 15, semper simplices, saepius oblique decurrentes, crassae, basi latissima e sinubus acutis profundis egredientes, latiores basi quam altae, rarius angustiores, dorsis subrepando-undulatis, impressionibus lateralibus obtusis et distinctissimis. Tubercula in quavis costa 10—11, vel 13, vel 12—14, approximata, margine subtumido cincta, areolis rhombeo-ovalibus, nigro-fuscis glaberrimis, basi prominente. Spinae radiantes 10—15, vel 12—14, rarissime 16; earum laterales utrinque 4—5 stellatim radiantes raro subparallelae, ad medium sinum non omnes pertingentes, aliquomodo antrorsum erectae; suprema una alterave brevissima

subinde abortiva, pone supremam centralium posita, vix ad superiacens tuberculum pertingens; inferiores quinque infimae longiores, descendentes, infima longissima, supra subiacens tuberculum extensa, subinde duae harum superiores potius ad laterales pertinent dum duae supremae lateralium magis adscendentes et breviores cum suprema minima quasi triadem superiorem conficiunt. Spinae centrales rarissime 1, raro 2—3, plerumque 3—4, fortes, horizontaliter e trunco patentes aut patenti-erectae, teretes, basi ad internam faciem planae, indeque fere trigonae; si duae adsunt, una sub altera collocata est, hac sursum directa, illa horizontali; in uno specimine talem spinarum numerum atque situm fere constantes inveni. Si tres spinae adsunt, superiores duae plerumque oppositae sunt, inferiore impari. Si quatuor sunt, inferiores duae etiam oppositae cernuntur. Spinae omnes aut subteretes, aut (inprimis in radiantibus) subcompressae, albicantes, carneo-pallidae aut dilutissime flavidae, centrales obscuriores apicibus fuscescentibus. Radices ex areolis progredientes atrofusco vaginatae, et tenuiter albo-ciliolatae. Spinae centrales aut fere aequilongae sunt, aut inferior paullo maior. Infima plerumque angulum rectum cum trunco facit, superior sursum angulum perquam acutum, multo acutiorem saltem ac in ***Melocacto microcephalo***. — Spinae integrum truncum non obtegunt, sed hic satis nudus adparet. Profundus areolarum color et radices albo-ciliatae spinarum singularem habitum plantae imprimunt.

Cephalium aut hemisphaericum, aut conico-convexum brevius, aut conico-hemisphaericum impressione circulari in ambitu decurrente in duas quasi partes divisum, aut cylindricum (et tunc quidem adultum) longum (trunci longitudinem aequans) apice subconicum valde angulosum (num fortuito?), coloris griseo-albi; fasciculi setarum spinosarum satis flexilium fulvarum et fuscarum, inprimis in lateribus et ambitu cernendi, spiraliter dispositi, ad basin vero series

longitudinales componentes. In basi baccarum siccarum apices nigricantes paulisper prominent. Setae in cephalio maximo etiam in apice paullo longiores et fortiores.

Flores, quos semper fere solitarie florentes vidimus, semel duos simul apertos, mane, hora circiter X ante meridiem aperiuntur, subinde et vesperi hora V. Quivis flos ab acervulo lanae cephalii mollioris quasi circumdatus. Flores minuti, rosei, vix emergentes, petalis superne expansis, tenerioris compagis. Tubus cylindrico-ventricosus, pallide roseus aliquomodo flavicans, striatus, sepalis aliquibus minutis angustis lineari-lanceolatis, apice obscurius rubris, duplicis fere seriei, superioribus paullo maioribus, supremis, quae etiam ad petala referri possunt, apicibus suis obtusiusculis usque ad corollae limbum pertingentibus. Omnium numerus 9—10. Petala dilute rosea, fere biserialia (re vera autem cum sepalis spiraliter potius disposita); intima circa 6 paullo breviora latiora ovato-lanceolata acuta marginibus subdiaphana, apicibus sub lente paullulum erosis; externa petala longiora magis lineari-lanceolata obtusa rosea. Tubus cylindraceus ventricosulus non totus e petalis sepalisque coalitis constat, sed in parte superiore petala solummodo in tubum connivent. Stamina inclusa, extus non visibilia, ima tubi parte inserta basi filamentorum coalita applanata, pars libera brevis filiformis albida, anthera minuta ovali vel lineari erecta. Pollinis granula attactu in massam ceraceam compressa, sub lente subangulata subtetraëdra adparent, obscura, spatiis translucidis ellipticis aut circularibus notata. Madefacta expanduntur et sphaerica evadunt, et limbo hyalino nucleum luteo-viridescentem (membranam internam?) includunt. In quibusdam tubulus foecundans propellitur. Stylus filiformi-cylindricus albus, tubi corollini longitudinis, fere rectus, in stigma sex-radiatum (semel 7-radiatum vidi) album, floris faucem occupans et extus visibile, desinens. Radii lineares acutiusculi in flore clauso

connivent in cylindrum, in aperto radiatim expanduntur. Unus radius subinde reliquis paullo crassior videtur. Sub lente simplici forti radii illi a parte interna papillosi adparent, papillis quodammodo elongatis hyalino-crystallinis. Flores exsiccati apice nigri, tubo albicante, intus fusci, stigma stylumque fuscum et copiosas flavas antheras includunt, quarum filamenta nunc altius in tubo corollino inserta videntur.

Baccae, prius cum floris reliquiis in cephalio recondita, cito increscunt et e tomento emergunt. Omnes clavatae subtrigonae aut trigono-compressae aut sulcatae, aut trigono-cylindricae, ovatae formae in genere non valde determinatae, roseae, inferius pallidiores, in apice utplurimum florem exsiccatum gerentes, rarius deciduum. Post aliquot menses corrugantur et exsiccantur et ad apicem usque in tomentum regrediuntur, in quo per plures annos persistunt, apicibus florum nigris locum indicantibus. Semina plura nigra ovato-ampullacea aut turbinata, plerumque paulisper obliqua, splendentia, striis rugulosis spiralibus subspiculosa, hylo albido.

Germinatione plantae globosae, ovoideae aut pyriformes et elongatae evolvuntur, apicibus emarginatis, dein fissis.

Mensurae.

I. Specimen trunco pyramidali-deplanato 25 centimetra cum cephalio altum, basi 27 in diametro. Cephalii diameter inferior 9, altitudo 6. Costae 6—7 centim. distant; tubercula $2\frac{1}{2}$. Spinae radiantes laterales $2\frac{1}{2}$ centim. longae.

II. Specimen trunco globoso-pyramidali 18 centim. absque cephalio altum et totidem in diametro inferiori. Cephalium 8 centim. altum, 9 in diametro. Costae in basi trunci fere 6, in apice $3\frac{1}{2}$ centim. distant. Sinus in medio trunco 4 centim. profundi. Spinae radiantes superiores $\frac{1}{4}$—1—2 centim.,

laterales 3—3½ infimae 3½, centrales 4, infima earum 4½ centim. longae.

III. Specimen trunco ovoideo 16 centim. absque cephalio longum, 17 in diametro maximo. Cephalium 9½ altum, 9 latum. Tubercula in superiore trunci parte 1, in infima 2 centim. distant. Spinae radiantes superiores ½—1½ centim., laterales 2½—3½, infima 3½ longae. Centrales superiores 4, infima 4½ centim. longae.

Reliqua specimina vix differunt.

Flos cum ovario 2 centimetris paululum longior, vix 4 millim. emergens, apertus limbi diameter 4 millim. Tubus fere 2 centim. longus, in suprema parte 3½ millim. in diametro, in medio 5 millim., inferne 3—4. Bacca 2—3 centim. longa.

Floret fortasse tota aestate; Augusto et Septembri flores vidimus, qui inopinato e cephalio prodeunt, in quo tantum parvus fasciculus rubicundus unum ante florescentiam diem cernitur; tunc cito expanduntur, petalis primis horis in tubum dispositis stigma nondum apertum includentem, tum eo radiatim expanso stigmatis radii simul expanduntur. Unum diem florent, dein cito retrahuntur in cephalium nec amplius cernuntur, nisi excrescente bacca.

Habitat in insula Curaçao in terra rupestri in maris vicinio.

20. MELOCACTUS MICROCEPHALUS Miq.

M. trunco laete viridi ovoideo, deplanato aut brevi-pyramidali, costis 13, rarius 16, crassis, subcompressis, impressionibus lateralibus evidentibus, sinubus profundis acutis, inferne deplanatis in plicas transversas undulatas, tuberculorum spinigerorum 9—11 approximatorum crassorum areolis ovalibus, supremis brevissime albo-lanuginosis, inferioribus glabris fusco-nigris. Spinis radiantibus 10—16, plerumque 14—15, superiori brevissima aut abor-

tiva, lateralibus utrinque 4 subparallelis longioribus, supra medium sulcum extensis, inferioribus 3 vel 5 descendentibus et antrorsum versis, lateralibus paullo longioribus aut subaequalibus, omnibus inprimis basi complanatis, centralibus 3—4 cruciatis, radiantibus lateralibus ⅓ longioribus, suprema reliquis minore, e vagina atrofusca albo-ciliolata flavicantes apicibus fuscis. Cephalio parvo deplanato, setis longioribus, copiosis, spinescentibus viridi-fuscis. Stigmate quinqueradiato albo.

Species habitu distinctissima, elegans, notis satis firmis a reliquis differt, scilicet:

a ***Melocacto Salmiano*** numero et situ spinarum radiantium, spinisque centralibus brevioribus minus validis, cephalii forma et partium colore;

a ***Melocacto pyramidali*** eadem ratione recedit, spinisque centralibus vero et flore maiore distinguitur. Habitus iam diversissimus.

A ***Melocacto Lehmanni*** trunci colore, et missa omni inter spinas satis evidenti differentia, stigmatis diversa fabrica distinguitur. Flos ***Melocacti microcephali*** altius emergit, estque maior et profundius coloratus, sepalis infimis paucioribus et minoribus, omnibus magis obtusis, tubi forma magis ventricosa, compage duriore.

Icon. Tabula nostra IX. integra planta adulta. Tab. I. fig. 3. *a—g.* organa generationis. Tab. II. fig. 1. bacca.

Descriptio. Radices ramosae, lignosae, longae non valde crassae.

Trunci laete viridis subinde sublutescentis forma varia, aut e lata basi brevi-pyramidalis, aut ovoidea, aut globoso-ovoidea, aut globoso-deplanata. Costae in tribus speciminibus 13, in uno 16, simplices, crassae, subcompressae, impressionibus lateralibus profundioribus notatae, saepe obliquae, inferne deplanatae. Sinus profundi ad trunci basin evanescunt et in plicas profundas transversas

abeunt. Tubercula spinigera crassa inflata, 9—11, areolis parvis ovalibus aut subcircularibus, superioribus breviter lanatis, reliquis glaberrimis nigricantibus. Spinae radiantes 10—16, aut 14—15, aut 12—14; suprema erecta tenuis minuta, pone centralem superiorem posita, aut abortiva; laterales utrinque utplurimum 4, aequilongae, parallelae aut subparallelae, horizontales, supra medium sulcum extensae, raro ad costam adiacentem pertingentes, inferiores 3 aut 5 ad inferiora vergentes, eiusdem fere ac laterales longitudinis, subinde paullo longiores, infima inprimis antrorsum versa ob costae prominentiam. Subinde laterales pauciores sunt. Spinae centrales 3—4, non valde fortes, tereti-subcompressae, cruciatim dispositae, lateralibus duabus oppositis subhorizontaliter patentibus, suprema erecta, infima deorsum versa; in uno specimine fere constanter duae laterales infima paullo, superiore multum longiores, in altero vero infima maxima est; in reliquis vix constans magnitudinis differentia est. Omnes spinae e radice fusco-nigra albo-ciliolata egrediuntur, basi pallide flavae aut fere albidae, apicibus ignescenti-fuscis.

Cephalium ratione trunci minutum, quod vix tanquam sola aetatis differentia habendum est, cum nostra specimina iam vetustiora sint. Angustum, deplanato-impressum, vix cylindraceum est, spinarum nascentium satis longarum densa serie cinctum. Lana alba crebris setis spinosis confertis vividissime fuscis, ipsa quodammodo rubicunda relucet. In universum maiori magnitudine vividissimoque colore setae illae cephalii prae aliis speciebus eminent.

Florem observavi ineunte Septembri, hora meridiana defloratum, qui fortasse praecedente die floruit. Flos dimidia sua parte ex cephalio breviore emergens, clausus laciniis perigonialibus quodammodo tortis, extus convexis, profunde roseo-coccineus, nec amoene roseus ut v. c. in *Melocacto Lehmanni.* Pars ventricosa tubi pallida. Ovarium album, obovoideum obtuse trigonum, cephalio

leviter saltem adhaerens, ⅓ floris longitudinem adaequans, sulco transverso a corollae ventricosulo tubo separatum. Tubus roseococcineus, inferne inprimis striatus seu 13-costulatus, in media parte circiter 4 minuta et linearia sepala gerens, quae sursum sequuntur alia duplo fere longiora, sed corollae limbum nondum attingentia; his simillima 10 fere petala, paullo longiora, lineari-lanceolata, obtusiuscula, compagis aliquomodo firmioris ac in ***Melocacto Lehmanni,*** marginibus vix diaphanis. Intima series petalis latioribus, brevioribus, minus numerosis, obtusis constat. Sepala petalaque omnia circiter 25. In maioribus 7 nervuli. Tubi compages inferne inprimis valde incrassata. Ovarium uniloculare, cavo fere obconico, placentulis parietalibus horizontalibus seminibusque iuvenilibus albidis, nulla adhuc pulpa in cavitate ovarii praesente. E stylo in ovarii parietem superiorem canalis extenditur. Stylus albus, glaber, flexuosus (num semper?) corolla paullo brevior, in stigma quinqueradiatum terminatus. Radii angusti et paullo longiores ac in ***Melocacto Lehmanni*** et ***Zuccarinii,*** nec ita perspicue glandulosi, in interna facie canaliculati. Stamina medio tubo inserta, filamentis brevibus capillaribus basi dilatatis, albidis, antheris ovalibus vel magis linearibus flavis. Infima tubi pars nuda.

Baccae roseae, splendentes, flore sicco coronatae, obovatoturbinatae, basi compressae aut costato-canaliculatae. Semina nigra in pulpa nidulantia.

Mensurae.

I. Specimen brevi-pyramidale trunco 16 centim. alto, 17 in diametro basilari, 7½ ad apicem. Costae inferne 7, in apice 2 centim. distantes. Tubercula inferne 3, superne 2 centim. a se invicem remota. Spinae radiantes superiores 1, laterales 3, inferiores 2½—3 longae. Spina centralis suprema 3½, laterales 4½, infima 4 centim. metitur basi 3 millim. in diametro.

II. Specimen globoso-ovoideum trunco absque cephalio 15 centim. alto, 18 in diametro maximo. Cephalium 1½ centim. elatum. Spinae radiantes supremae 2, laterales 4—4½, inferiores 4½ centim. longae. Spina centralis suprema 4, infima 4½, laterales 4 centim. longae.

III. Specimen ovoideum trunco 16½ centim. alto absque cephalio, cephalio 4½. Diameter transversus trunci 18, cephalii 6 centim. Distantia maxima costarum 5½, tuberculorum inferne 3, sursum 2. Sinus 3 centim. profundi. Spinae radiantes supremae fere 2, laterales 4, spinae centrales superiores 5, laterales 6, inferiores 6—7 centim. longae.

Flos cum ovario 2½ centim. longus, ovarium 5 millim., tubi pars ventricosa 6 millim. in diam. Ovarii cavum 2 millim. in diametro. Bacca 3 centim. longa.

Floret Septembri, forsan per totam aestatem. Flos defloratus non totus in cephalio absconditur.

Habitat in insula Curaçao in locis rupestribus litoralibus in terra sicca.

21. MELOCACTUS SALMIANUS Otto.

M. trunco atro-viridi subgloboso vel ovoideo, costis 14—15 verticalibus crassis, impressionibus lateralibus evidentibus, circum areolas subinflatis, areolis remotiusculis, iunioribus albidis. Spinis longis rectis, radiantibus 10—15, superioribus brevioribus, reliquis fere aequilongis, omnibus stellatim dispositis, ad costas adiacentes pertingentibus, centralibus 3 validis patentibus multo longioribus, infima longissima, fusco-rubris.

Syn. *Echinocactus Salmianus* Link et Otto in Verh. zur Beförd. d. Gartenb. in Preussen. Tom. III. p. 423.

Melocactus Salmianus Pr. a Salm-Dyck in Horto Dyckensi p. 345. Pfeiffer Enumerat. p. 44. (excl. syn. Haworthiano).

Icon. Verhandl. z. Beförd. d. Gartenbaues in Preussen l. c. tab. XIII. (planta nondum adulta). — Tabula nostra IV. fig. 6. spinae.

Differt a ***Melocacto pyramidali*** situ stellato spinarum radiantium lateralium, minori spinarum numero, floribus paullo maioribus, ex observatione Ill. Pr. a Salm-Dyck.

A ***Melocacto microcephalo*** recedit colore trunci, spinarum numero et centralium magnitudine etc.

Descriptio. Truncus subglobosus, deinceps fortasse magis elongatus, obscure viridis. Costae 14—15, verticales, crassae, ad latera tuberculato-sinuatae, sinubus (in planta iuniore) angustis. Areolae remotiusculae, iuniores albidae, ovales. Spinae radiantes 10 secundum Pfeiffer, 15 secundum Link et Otto, in fasciculo iuniore ab Ill. Pr. Salm-Dyck communicato 11, patentissimae, stellatim radiantes nec unquam parallelae; costas adiacentes tangunt nec superare videntur. Centrales 3, validae, subulatae, radiantibus ter quaterve in iunioribus bis longiores, fusco-rubrae. Radiantium color pallidior, mediae et superiores rubentes, aut basi flavicantes, apicibus fuscescentibus. Infima centralis omnium longissima, binae superiores quandoque abortivae.

Cephalium nondum bene cognitum, in planta ab Ill. Pr. a Salm-Dyck descripta vix e vertice enatum.

Flores rosei, paullo maiores quam in ***Melocacto pyramidali*** ex observatione eiusdem Principis.

Mensurae. Specimen horti Berolinensis 10—11 centim. altum, 12 in diametro. Spinae centrales 4 centim., radiantes 1 longae.

In fasciculo spinarum iuniore ab Ill. Pr. Salm-Dyck misso centrales 3 centim., radiantes circiter 1½ longae.

Differentiae aetatis simili ratione se habere videntur ac in ***Melocacto pyramidali,*** teste specimine globoso-depresso vertice im-

presso, quod Cl. Link et Otto delineaverunt. Vix adulta specimina cognita esse videntur. Specimen horti Dyckensis magis elongatum videtur. Caveas, ne ***Melocactum pyramidalem*** iuniorem ob trunci formam cum ***Melocacto Salmiano*** commutes.

Plantae seminales, in Europaeis hortis enatae, secundum Cl. Pfeiffer (l. c.) 5 centim. in diametro metiuntur, costis 13, subacuatis, subrepandis, spinis centralibus elongatis duabus.

Spinae radiantes iam in iuvenilibus stellatim dispositae sunt.

Floret aestate.

Habitat in Curaçao (Pr. a Salm-Dyck).

22. MELOCACTUS ATROSANGUINEUS Hort. Berol.

M. trunco atrovirenti globoso, costis 12—15 subcompressis sinuosis, tuberculorum spinigerorum subremotorum areolis ovalibus albidis. Spinis radiantibus 10 rectis rigidis, centrali 1 longiore subulata, omnibus atrosanguineis.

Syn. *Melocactus atrosanguineus* Hort. Berol. — Pfeiffer Enumerat. p. 44—45.

Icon nulla.

Descriptio et mensura. Specimina, certe nondum adulta et ideo denuo examinanda, 12—13 centim. alta lataque. Spinae superiores 1, centralis 2½ centim. et ultra longae. Trunci intus sanguinei esse dicuntur (Pfeiffer).

Adnotatio. Dubia profecto species est, e specimininibus nondum adultis composita, et verisimiliter ***Melocacto Salmiano*** proxime accedens. In huius aut ***Melocacti pyramidalis*** (quorum iuniores trunci etiam globosi sunt) plantas iuveniles diagnosis ***Melocacti atrosanguinei*** satis quadrare videtur.

Habitat in insula St. Thomae (Hort. Berol.).

23. MELOCACTUS PYRAMIDALIS Salm-Dyck.

M. trunco atrovirente pyramidali vel subgloboso, costis 13—18 subverticalibus obtusatis obrepandis, impressionibus lateralibus evidentibus, tuberculorum approximatorum 8—11 areolis ovalibus glabris. Spinis radiantibus 14—17, lateralibus parallelis ad costas adiacentes pertingentibus, inferioribus fortioribus dependentibus, centralibus 3, ter longioribus, rectis, validis, superioribus 2 horizontalibus, infima paullo deflexa sublongiore. Cephalio cylindraceo. Stigmate quinqueradiato.

Syn. *Cactus pyramidalis* Pr. Salm-Dyck Observationes botanicae p. 4. (1820).

Melocactus pyramidalis Pr. Salm-Dyck Hort. Dyckensis p. 344. Link et Otto in Verhandl. zur Beförd. des Gartenb. in Preussen. Tom. III. p. 419. Miquél in Linnaea. Tom. XI. p. 158. Pfeiffer Enumeratio p. 44.

Icones. Verhandl. z. Beförd. d. Gartenbaues in Preussen. l. c. Tab. XXV. (spinae radiantes magis stellatim divaricatae quam in speciminibus nostris.) Tabula nostra III. specimen iuvenile. Tab. IV. fig. 5. spinae adultae.

Descriptio. Radices lignosae, ramosae. Truncus adultus plus minus pyramidalis, viridis, saepe atroviridis, spinis intertextis omnino obtectus. Costae utplurimum 17—18, rarius 13, quam levissime oblique decurrentes, crassae, obrepandae, obtusatae, ad latera tuberculato-inflatae, sursum convergentes. Sinus in medio trunco profundissimi. Areolae approximatae, ovales, non impressae, adultae semper glabrae, fuscae, plerumque 9 et plures. Spinae radiantes 14—16, rarius 17, suprema minima arcuatim erecta patens, cui subinde adstat altera horizontalis magna, in centrales transiens; laterales utrinque 4—5 horizontales, parallelae, ad costam adiacentem pertingentes; inferiores plerumque 5, deorsum vergentes, for-

tiores, aliquomodo antrorsum versae et infima super tuberculum infra adpositum extensa. Centrales 2—3, plerumque constanter 3, rectae, validae, radiantibus ter longiores, rigidae, inferne subcomplanato-trigonae, apice teretes, duabus superioribus oppositis, in trunci superficie perpendicularibus, infima deflexa fortiori et plerumque longiori. Omnes nascentes fuscae, dein pallide et sordide flavicantes, apicibus fusco-rubentibus subdiaphanis. Iuniores areolae lanuginosae.

Cephalium albo-griseo-tomentosum, fasciculis setarum fuscis emergentibus, adultum cylindraceum.

Flores ex observatione Illustr. Pr. a Salm-Dyck lactissime rosei, parvuli, sepalis petaloideis 16—18 (petalis sepalisque) angustis, recurvulis. Stylus staminaque inclusa. Stigma quinquefidum.

Baccae e tomento ¼ parte prominentes, splendentes, rosei, pyriformes, inferne valde angustatae; aliae uno latere, aliae utroque profunde sulcatae angulato-costatae. Semina nigra placentulis albidis nidulantia.

Mensurae. Specimen nostrum adultum cum cephalio 16 centim. altum, baseos diameter 14½ centim. Cephalium 3 altum, 7 in diametro. Costae inferne 4 centim. distant; sinus in medio trunco 2½ centim. profundi. Spinae centrales 4 centim. longae. Radiantes maximae 3. In fasciculo ab Illustr. Pr. Salm-Dyck communicato spina centralis infima 5 centim. superat, radiantes laterales 2½, infima 3.

Specimen horti Berolinensis a Cl. Link et Otto descriptum (l. c.) 19 centim. circiter altum, 16 in diametro. Spinae centrales 7½ centim.? (tripollicares).

Baccae in nostro specimine 3 centim. longae, superius 5 millim. latae.

Differentiae aetatis. Plantae seminales, in hortis Europaeis cultae, teste Cl. Pfeiffer ab adultis valde diversae. Specimina 4 circiter centimetra alta, costis 13 acuatis, areolis 1 centim. circiter distantibus, spinis radiantibus 9, bifarie radiantibus, infima rigidissima, centralibus 1—2, rigidis, erectis, omnibus nascentibus rufis, mox basi flavescentibus. (Cl. Pfeiffer l. c.)

Formam pyramidalem in hac specie nequaquam constantem esse saepe observare licuit, et Ill. Pr. a Salm-Dyck plus semel globosa specimina observavit, uti benevole nos monuit. In universum tamen plantae iuniores globosae, imo globoso-deplanatae, subplacentiformes sunt, verticibus impressis densissime spinosis. Vix tunc ***Melocactum pyramidalem*** dignoscere valemus, spinae tamen radiantes laterales inde ab initio parallelae hanc speciem omni aetate a ***Melocacto Salmiano*** aliisque distinctam obferunt. Specimen iunius (cf. Tab. III.) globoso-deplanatum est, 8 centim. altum, 11 in diametro, pallide viride, costis 14, 9 tuberculis instructis. Spinae radiantes 14, ad costam adiacentem pertingentes, totumque truncum obtegentes, pallide flavo-griseae, complanatae. Spinae centrales 2—4, saepe 2, una infra alteram posita, aut 3, infima aut laterali impari, pallide fuscescentes; in vertice dense congregatae, obscure fuscae, subrubentes. Spinae radiantes longissimae et centrales 3—4 centim. longae.

Videtur forma globosa tunc inprimis in pyramidalem vel magis elongatam transire, quando cephalium formari incipit. Omnia specimina cephalio instructa a nobis plus minus pyramidalia aut cylindracea observata sunt.

Longitudo spinarum in diversis speciminibus differt, ut e mensuris a nobis indicatis iam intelligitur. Nec tamen a sola aetatis differentia id pendere videtur.

Floret fortasse per aestatem.

Habitat in insulis Curaçao (Pr. Salm-Dyck, Link et Otto), St. Thomae (Linnaea T. IX. p. 44), ut videtur satis frequens in locis maritimis.

MELOCACTUS PYRAMIDALIS Salm-Dyck *var. β* **CARNEUS** Miq.

M. trunco pyramidali-ovoideo, pallide viridi, costis 14 compressis obtusiusculis, impressionibus lateralibus profundissimis, tuberculis valde approximatis, 14—15, areolis superioribus albo-lanatis. Spinis radiantibus 12—15, raro 16, superioribus brevioribus, inferioribus longioribus, lateralibus 4 raro 5 parallelis, fere ad costam adiacentem pertingentibus, 3 inferioribus antrorsum et deorsum directis, centralibus 3, raro 4, radiantibus ⅓ aut duplo longioribus, infima maxima deflexo-patenti, omnibus pallidissime carneis non splendentibus. Cephalio convexiusculo.

Habitu magis quam characteribus a specie genuina recedit, dignus tamen, qui varietatis titulo enumeretur.

Descriptio. Radices lignosae, longissimae, ramosae.

Truncus pyramidali-ovoideus, pallide sordide viridis, versus tubercula subfuscescens. Costae approximatae compressae, impressionibus lateralibus inter tubercula adscendentibus, in superiore costae parte maiora dorsula inter se relinquentibus quam in inferiore. Tubercula valde approximata; superiorum areolae brevi-albo-lanatae, inferiorum nudae. Spinae radiantes tanquam reti truncum obtegunt, 12—15, raro 16; earum inferiores supra tuberculum subiacens extenduntur. Tres superiores plerumque reliquis duplo et ultra breviores, tenuiores, antrorsum versae, quarum tamen suprema non raro praeter vulgarem radiantium magnitudinem aucta, centralem quartam aemulat; tunc autem pone hanc utplurimum spinula valde minuta erumpit. Centrales 3, raro 4, radiantibus ⅓ parte,

vix duplo, longiores, basi tumidulae, teretes, decussatim positae; infima maxima deflexo-patens; duae laterales oppositae, paullo breviores, horizontaliter fere e trunco patentes; omnes pallide carneae apicibus dilute fuscescentibus; radiantes pallidissimae fere albicantes.

Cephalium breve, molle, album, lana tenui constans, in centro nullis setarum fasciculis emergentibus, in ambitu iis brevibus et tenuibus instructum.

Baccae siccae apicibus suis nigricantibus hic illic emergunt.

Mensurae. Altitudo totius trunci 19 centim.; diameter inferior 16. Tubercula inferiora 2 centim. distant; dorsa costarum ad basin 4½, in apice 2½. Spinae radiantes superiores 1½—2 centim. longae, laterales 3—4, inferiores 4. Spinae centrales laterales 4 centim., infima 5 superant, basi 2 millim. crassae.

Floret fortasse per aestatem.

Habitat in insulae Curaçao locis maritimis.

24. MELOCACTUS ZUCCARINII Miq.

M. trunco atro-viridi pyramidali, costis 16 crassis obtusis subperpendicularibus, impressionibus lateralibus evidentibus, in sinus acutos profundos subflexuosos confluentibus, tuberculorum spinigerorum 10—11 areolis ovalibus, superioribus tenuissime lanuginosis. Spinis radiantibus 18—20, lateralibus utrinque 6 decumbentibus parallelis costas adiacentes superantibus; centralibus 4—6 validis longissimis, centrali longissima horizontali. Cephalio hemisphaerico-applanato. Stigmate 4—5-radiato albido.

Syn. ***Melocactus Zuccarinii*** **Miq. in Linnaea. Tom. XI. p. 345—347 (1837).**

Icon. Tabula nostra X. Integra planta.

Descriptio. Radices lignosae, longissimae, ramosae. Truncus pyramidalis elatus, lata basi innixus, obscure viridis. Costae

16 perpendiculares aut levissime obliquae, crassae, altae, cristis obtusis inter tubercula paullo prominentibus, impressionibus lateralibus totae instructae; sinus profundi, acuti, in medio trunco profundissimi, paullo flexuosi. Tubercula spinigera 10—11, rarius 12, remotiuscula, areolis ovalibus, superioribus lanuginosis, reliquis glabris pallide fuscis. Spinae radiantes 18—20, quarum tres superiores breviores ad tubercula superposita non pertingentes, adscendentes, tenues; laterales utrinque sex horizontales, decumbentes, parallelae, ad costas adiacentes pertingentes imo eas superantes, griseae pallidae non splendentes; inferiores 3 aut 5 dependentes, longiores, crassiores, infima paullo antrorsum dirècta. Centrales 4—6, validissimae, subteretes, pungentes, centrali seu media longissima, in costa perpendiculari, cui superius duae oppositae adstant, paullisper breviores; inferne simili ratione tres dispositae sunt, quarum media seu infima cum centrali maxima in eodem plano iacet. Omnes pallido-carneae aut fuscae, versus apicem profundius coloratae, radicibus paullo tumidulis at concoloribus ex areola prodeuntes. Si 4 spinae centrales adsunt, harum unum par, scilicet infimum, deest.

Cephalium hemisphaerico-mammillare deplanatum, griseo-album, setis spinosis fulvis fere pungentibus, in fasciculos spiraliter dispositos collatis.

Florem vidi unum pallide roseum parvum, unum diem florentem, petalis ovali-lanceolatis, obtusiusculis integerrimis, sub lente margine sub-erosis, staminibus inclusis medio tubo insertis, antheris flavis, stigmate 4- aut 5-radiato, petala subaequante, in flore aperto visibili, radiis brevibus apicibus subrubellis. Corollae tubus extus albidus. Ovarium ovoideum.

Baccae roseae, splendentes, clavato-pyriformes, obtuse trigonae aut tricostato-sulcatae, apice saepe flore exsiccato coronatae, in pulpa alba plura semina nigra ex curvatis striis ruguloso-venosa

subspiculosa splendentia ovato-ampullacea, hylo albido, includentes. Baccae siccae plerumque compressae sunt.

Mensurae. Truncus cum cephalio 22 centim. altus, basi 20 in diam. Sinus in medio trunco 4 profundi. Tubercula 4½ centim. distant. Spinae radiantes superiores 1 centim. longae, inferiores 1½. Centrales 6—7 centim. longae. Cephalium 4 centim. altum, 8 in diametro inferiori. Flos 2 centim., ovarium 5 millim. Baccae 2 centim. et quod excedit.

Floret Iunio, fortasse per totam aestatem.

Habitat in insula Curaçao in rupibus locisque rupestribus in maris vicinio.

25. MELOCACTUS XANTHACANTHUS Miq.

M. trunco pallide viridi ovoideo, costis 13—16, oblique decurrentibus obtusissimis, impressionibus lateralibus profundis, sinubus profundis obtusis. Spinis centralibus tribus, complanato-trigonis, apicibus teretibus, quatuordecim radiantium infimis tribus descendentibus, magnis, arrectis, lateralibus 8 minoribus decumbentibus, super adiacentes costas extensis, 3 superioribus minimis, media erecto-arcuata.

Syn. *Echinocactus xanthacanthus* Miq. in Linnaea. Tom. XI. p. 153—156.

Icon in Linnaea l. c. Tab. IV. (Spinae nimis breves et minus quam par est intertextae.)

Descriptio speciminis 16 centim. alti, 14 in diametro baseos. Truncus ovoideus, pallide viridis, creberrimis et valde approximatis spinis horridus, adeo ut superficies ipsa trunci vix in conspectum veniat.

Costae 16, oblique decurrentes, obtusissimae, superius convergentes, in vertice obtuso fere confluentes, impressionibus lateralibus

profundis. Tuberculorum spinigerorum 11 areolae superiores brevi-albo-lanatae, adultae glabrae pallidae. Spinae centrales maiores patentes 3, rarissime 1, penna corvina paullo crassiores; infima plerumque reliquis paullo longior; basi complanato-trigonae, apice teretes pungentes, griseo-ignescenti-flavicantes, lutescentes diaphanae, apicibus levissime fuscis. Infima angulo recto truncum secat, superiores adscendunt. Spinae radiantes 14, breviores tenuiores, pallidae non splendentes: harum 3 infimae reliquis longiores, magis distantes, media longa dependenti nec cauli incumbenti, lateralibus duabus divergentibus; spinae radiantes laterales utrinque 4, horizontales, parallelae, trunco incumbentes et supra adiacentes costas extensae; tres superiores eadem ratione ac infimae dispositae, suprema, omnium utplurimum minima, erecto-arcuata. Spinarum analogarum magnitudo in tota planta fere eadem.

Specimen iunius, ⅓ parte minus, differt trunci forma omnino sphaerica, spinis ratione trunci maioribus. Tubercula 10 in quavis costa.

Cephalium in utroque adhuc nullum.

Mensurae. Costae speciminis maioris in basi 3 centim. distant. Sinus ibidem 3 centim. profundi, sursum angustiores. Spinae centrales 5—7 centim. longae, radiantes 4—5. Areolae confertae.

Habitat in insula St. Thomae, cum aliis Melocactis.

Adnotatio. Cum hanc splendidam speciem primo describerem, eam ad *Echinocacti* genus retuli, exemplum secutus eorum qui plantas steriles cephalio non praeditos huic generi adscribunt omnes. Ex eo autem tempore, quo *Melocactorum* magis universalem notitiam acquisivi, *Echinocactum xanthacanthum* ad hoc genus referre non amplius dubito. Quodsi eius characteres comparas cum illis *Melocacti pyramidalis,* maxima tibi videbitur affinitas, imo vero identicas eas

crederes. Utriusque vero habitus toto coelo differt. Spinis in universum multo fortioribus, multoties longioribus, perquam intricatis integrumque truncum quam densissime obtegentibus, vividissime elegantissimeque coloratis noster a ***Melocacto pyramidali*** differt, quem parcius natura ornavit.

Cum primum ***Melocactum Zuccarinii*** viderem, statim magnam similitudinem hunc inter et ***Echinocactum xanthacanthum*** observavi, cuius tamen cum illum describerem, mentionem non feci, sperans hunc continuo increscentem dubia ipsum soluturum esse, si quando cephalium floresve efformaverit. Cum autem hac aestate obierit, res fortasse adhuc diu dubia manebit, nam species rarissima esse videtur. Quam ob rem haec nunc iam declarare et plantam nostram inter veras Melocacti species recipere volui. Num tamen revera ***Echinocactus xanthacanthus*** forma iunior ***Melocacti Zuccarinii*** sit, dubium videtur et ob diversum spinarum numerum veri non simile. Esse tamen arcte ei cognatum, totus habitus declarat.

26. MELOCACTUS MACRACANTHUS Salm-Dyck.

M. trunco laete viridi subgloboso ovoideo, costis 14—16 verticalibus, crassis, obtusatis, obrepandis, ad latera tuberculato-inflatis, tuberculorum approximatorum areolis ovalibus, iunioribus sublanatis griseis. Spinis radiantibus 14—18, utplurimum 18, stellatim dispositis, superioribus brevioribus erecto-divergentibus, lateralibus longioribus ad costas adiacentes non pertingentibus, inferioribus fere aequilongis, centralibus 4, rarissime 3 aut 6, praegrossis, radiantibus ⅓ parte longioribus, teretibus, basi angulatis aut subcanaliculatis, purpurascentibus. Cephalio cylindraceo supra depresso, fasciculis setarum longiusculis confertis.

Syn. *Cactus macrocanthus* Pr. a Salm-Dyck Observationes bot. p. 3. (1820). Haworth Revis. p. 69.

Melocactus macracanthus Hort. Dyckensis p. 344. Link et Otto Verhandl. z. Beförd. d. Gartenbaues in Preussen. Tom. III. p. 418–419. Pfeiffer Enumerat. p. 45.

Icon. Verhandl. z. Beförd. d. Gartenb. in Preussen. l. c. Tab. XII. – Tabula nostra IV. fig. 4. spinarum fasciculus.

Descriptio. Truncus adultus subglobosus, laete viridis quandoque plumbagineus. Costae 14—16 crassae, verticales, obrepandae, ad latera tuberculato-inflatae, interpositis impressionibus lateralibus profundis; sinus lati profundique. Areolae approximatae ovales, iuniores lanatae; in adultis substantia lutescens spinarum radices circumdat. Spinae radiantes non omnino teretes; superiores 2 tenues erecto-divaricatae, ad superiacens tuberculum non pertingentes; laterales, utrinque 4—6, sensim longiores fortioresque, radiatim dispositae, vix aliquomodo parallelae; inferiores tres his crassiores, paullo breviores aut aequilongae, raro longiores, deflexae, paululum antrorsum vergentes; omnes tamen fere in eodem plano iacentes trunco fere incumbunt; color e fusco rubens, diaphanus. Spinae centrales praegrossae, crassiores quam in omnibus speciebus affinibus, subulatae, teretes, basi angulatae aut subcanaliculatae, plerumque 4, decussatae, superiore breviore horizontali aut erecto-patenti, 3 reliquis paullo longioribus, infima deorsum vergenti; raro 6 (in fasciculo ab Illustr. Pr. a Salm-Dyck misso), additis scilicet supra supremam spinam duabus oppositis hac adhuc brevioribus. Omnes e fusco-rubentes, purpurascentes, profundius quam radiantes coloratae. Non longitudine, sed crassitie spinae centrales eminent.

Cephalium cylindraceum, breve-cylindraceum, impressum, setis crebris longiusculisque.

Flores ignoti.

Mensurae. Specimen horti Berolinensis 18 cent. altum, 20 in diam. Spinae centrales 5 cent., radiantes 2½ fere longae.

Spinae duorum fasciculorum ab Ill. Pr. a Salm-Dyck missorum centralis superior 2½, reliquae 3½ centim., 2—3 millim. basi crassae; radiantes superiores 1½, laterales 2—2½ centim. longae; in fasciculo altero spinae duae centrales supremae 1½, tertia impar 2, reliquae tres 2½ centim. longae, basi 3 et ultra millim. crassae.

Adnotatio. In descriptione Cl. Link et Otto (l. c.) spinae centrales 3—4 longissimae vocantur, dum prae reliquis affinibus speciebus breves sint; in mensura addita etiam duplo longiores sunt quam radiantes, quod autem ex adiecta pictura duorum fasciculorum eaque nitidissima ita se non habere constat; haec enim omnino congruit cum spinis ex horto Dyckensi nobiscum communicatis. Nec ita dubium esse potest, plantam Berolinensem ad hanc speciem pertinere.

Differentiae aetatis. Plantae seminales cultae, 5 centim. in diametro, sunt depresso-globosae, atrovirentes; costae obtusae, obrepandae. Spinae centrales 2—3 crassiusculae, 1½—1¾ centim. longae. (Cf. Pfeiffer Enum. l. c.)

Floret ......

Habitat in insula Curaçao (Pr. a Salm-Dyck), St. Domingo (Link et Otto).

27. MELOCACTUS MACRACANTHOIDES Miq.

M. trunco ovoideo paullo obliquo atro-viridi, costis 14—15 subperpendicularibus, late distantibus, crassissimis, tuberculato-inflatis, impressionibus lateralibus profundissimis, sinubus profundis acutis, deorsum non applanatis, tuberculorum 10—11 distantium areolis iunioribus in parte superiore albo-fuscescenti-lanatis, adultis glabris nigro-fuscis, impressis. Spinis radiantibus 11—15, supremis 2 (aut abortivis) exiguis erectis, lateralibus utrinque 4 parallelis longioribus, supra medium sinum extensis, 5 inferioribus his

multo crassioribus deorsum vergentibus, centralibus 3—4, plerumque 4, longis, fere aequilongis, decussatis, 2 lateralibus utplurimum paullo longioribus divergentibus, suprema sursum, inferiore deorsum vergente, omnibus diaphanis e rubro ignescenti-fuscis. Cephalio griseo deplanato, setis subtilibus vix emergentibus.

Syn. *Melocactus macrocanthus* Miq. in Linnaea. Tom. XI. p. 157 —158.

Icon. Tabula nostra XI. Integra planta adulta.

Descriptio. Radices lignosae, ramosae.

Truncus profunde viridis, ovoideus aut magis globosus, paululum obliquus. Costae 14—15 aliquomodo obliquae, plerumque subperpendiculares, valde distantes, sursum convergentes, perquam crassae, altae, impressionibus lateralibus profundis et latis tuberculato-inflatis, cristis obrepandis inter areolas valde prominentibus. Sinus profundi, angulo acuto, inferius non applanati. Areolae 10—11, impressae, tuberculi margine inflato circumdatae, iuniorum parte superiori griseo-fusco-lanata, adultis glabris profunde fuscis, ovalibus, non magnis. Spinae omnes unicolores, diaphanae, ignescenti-e rubro fuscae, apice non profundius colorato, radicibus non vaginatis. Centrales 3—4, longae, quarum duae laterales sub angulo acuto divergentes, utplurimum reliquis aliquantulum longiores; suprema erecta, eiusdem aut maioris longitudinis ac infima, quae deorsum vergit; omnes subteretes basi compressae. Radiantes plerumque 13—15, supremae 1—2 (aut nulla) parvulae tenues erectae, laterales utrinque 4 parallelae aut subparallelae non aut rarius ad costam adiacentem pertingentes, satis longae; 5 inferiores multo fortiores, deorsum vergentes, earumque tres infimae supra tuberculum subiacens extensae, ⅓ parte breviores quam spinae centrales. Costarum cristae satis angustatae inter areolas prominent.

Cephalium obliquum, ad latus trunci brevius inclinatum, deplanato-impressum, griseo-tomentosum, fasciculis setarum fuscarum brevium subcirculariter impositis.

Flores nondum visi.

Mensurae. Truncus 16 centim. altus, baseos diameter 17. Costae inferne 4½ centim. distant. Sinus 1 centim. profundi. Spinae centrales 4—5 centim., radiantes supremae ½—1½, laterales 3—4, inferiores 3—3½—4 centim. longae. Cephalium 1 centim. altum, 5 in diametro.

Differentiae aetatis. Specimen, ut videtur iunius, cuius iam in Schlechtendalii Linnaea l.c. mentionem fecimus, cephalium nondum efformavit. Tamen ad hanc speciem pertinere nunc nullus dubito. Forma magis globosa est, vertice minus angustato; color magis pallide viridis. Altitudo 14 centim., diameter baseos 16. Costae 14. Sinus in medio trunco profundissimi; 8 tubercula in quavis costa, quorum duo superiora in vertice subdeplanato, sibi valde approximata, disposita sunt. Spinae pallidiores, apicibus paullo obscurioribus, centrales 4, radiantes plerumque 14, tribus inferioribus maioribus, non ita decumbentibus, suprema plerumque impari brevi erectiuscula; laterales ad costas adiacentes non pertingunt. Areolae iuniores satis tomentosae. Planta obiit.

Adnotatio. Species ***Melocacto macracantho*** adeo affinis, ut utramque identicam habuerim, cum hunc solummodo e descriptionibus et ex icone Cl. Link et Otto cognovissem. Dubia autem, quae inde ab initio declaravi, plane confirmata sunt inspectis et comparatis fasciculis spinarum ***Melocacti macracanthi,*** benevolentissime mihi missis ab Illustr. Pr. a Salm-Dyck. Differentiae iam sequentes me impulerunt, ut plantam nostram a ***Melocacto macracantho*** separarem.

M. MACRACANTHOIDES.	M. MACRACANTHUS.
Truncus atro-viridis, ovoideus	laete viridis, magis globosus.
Tubercula magis distantia	approximata.
Areolae impressae, adultae nigro-fuscae	non adeo impressae, potius lutescentes.
Spinae radiantes 11—15, lateralibus 4 parallelis	14—18, lateralibus 4—6 non parallelis.
Spinae centrales 3—4, tenuiores, longiores, unicolores, ignescenti- e rubro fuscae. Superior eiusdem fere ac inferior longitudinis, erecta	4, raro 6, praegrossae, breviores, fusco-rubentes apicibus multo profundius coloratae. Superior inferiore plerumque brevior, horizontalis.
Omnes spinae longiores	breviores.
Cephalium setis parvis brevibus	crebris longiusculis.

Si forte aliquando plurimorum speciminum utriusque speciei comparatio indicatos characteres minus constantes declaraverit, et flores, quos ex utroque nondum novimus, nullas differentias obferrent, manebit tamen haec species distinctissima ***Melocacti macracanthi*** varietas, toto habitu facile discernenda.

Floret ......

Habitat in insula St. Thomae.

APPENDIX DE *MELOCACTIS* DUBIIS.

Licet *Melocacti* iuveniles, in quibus cephalium nondum evolutum est, ab *Echinocactis* tum costarum habitu tum spinarum situ, colore aliisque notis, quas supra exposuimus, iam quodammodo differant, tamen veri non est absimile inter *Echinocactos* illos, quorum trunci steriles tantum in systemate descripti sunt, quosdam adhuc latere, qui in posterum ad *Melocactos* referri debebunt. Horum aliquos indicare inutile forte non erit, iisque eos *Melocactos* addam, quos tantummodo ex iconibus antiquiorum Botanicorum novimus, et qui aut penitus novi sunt aut ad species iam descriptas referendi, cum nimirum veri sit simile, icones illas sola pictoris culpa a planta normali differre.

1. Echinocactus Ceratistes Otto. Pfeiffer Enumerat. p. 51. Globosus pallide virens 10—16-angularis; costis obliquis obtusis tuberculatis; sinubus linea saturatiore serpentina notatis, areolis remotis oblongis, albidis. Spinis exterioribus 8 curvatis, infima minima, centrali 1 incurvata, omnibus crassis nigris.

Plantae seminales, teste Cl. Pfeiffer quadriennes, 6 centim. altae et in diametro. Areolae 2—2½ centim. distant; spinae totidem longae.

Habitat in Chile.

2. Echinocactus aciculatus Salm-Dyck. Pfeiffer l. c. Globosus subdepressus, costis 11—12 verticalibus obtusis;

areolis approximatis, iunioribus lanatis albidis. Spinis tenuibus rectis subrigidis, stramineis, exterioribus 10 radiantibus, infima longissima, centrali una.

Planta unica in horto Dyckensi e semine enata nunc 15 centim. circiter in diametro, 10 alta. Spinae 2 centim., infima 4 centim. longa. (Cf. Pfeiffer l. c. et Hort. Dyckens. p.341.)

Habitat in Brasilia.

3. Echinocactus polyacanthus Link et Otto. Pfeiffer l. c. p.52. Ovalis vel subcylindricus viridis 15—20-angularis; costis subcompressis crenatis; sinubus profundis acutis; areolis confertis, infra costae crenas positis, iunioribus albo-velutinis; tandem vix tomentosis. Spinis exterioribus 6—8 divergentibus, centralibus 3—4 maioribus, omnibus rectis, rigidis corneis.

Planta Horti Berolinensis a Cl. Link et Otto descripta $10\frac{1}{2}$ centim. alta, 8 crassa, basi attenuata. (Cf. Verhandl. z. Beförd. d. Gartenbaues in Preussen. Tom. III. p. 422—423.) Cl. Pfeiffer plantam describit 31 centim. altam, 9 in diametro. Areolae $1-1\frac{1}{2}$ centim. distant. Spinae exteriores $1-1\frac{1}{4}$ centim., centrales 2 centim. longae, originariae ultrapollicares, cinereae. Verticis structura in icone citata cephalio incipienti non absimilis, etiamsi habitus plantae elongatus *Melocacto* non similis sit.

Icon. Verhandl. z. Beförd. d. Gartenb. in Preussen. Tab. XVI. fig. 1. (vertex testibus cll. auctoribus nimis elevatus).

Habitat in Brasiliae Provincia Rio grande (Sellow).

4. Echinocactus intricatus Hort. Berol. Pfeiffer Enumerat. p. 53. Ovoideus viridis, costis 20 obtusatis, spinis 4 centralibus maioribus erectis, reliquis 14—16 patentibus, extimis divaricatis.

Syn. *Echinocactus intricatus* Link et Otto in Verhandl. z. Beförd. d. Gartenb. in Preussen. Tom. III. p. 428.

Icon l. c. Tab. XXIV.

Descriptio. Truncus 10 centim. altus, 9 in diametro. Costae prominentiis distinctis, latere impressae. Vertex tuberculatus impressus. Areolae approximatae, 13. Spinae maiores $2\frac{1}{2}$ centim., parvae $1\frac{1}{4}$ centim. longae, omnes cano-fuscescentes.

Habitat in Montevideo.

5. Echinocactus intortus DeC. Prodr. III. p. 462. Pfeiffer Enumerat. p. 67. Oblongus 13—16-angulatus, angulis superne in spiram contortis. Spinis mediocribus, subinde incurvatis.

β Purpureus Plum. spec. 19 mss. Vol. III. Tab. 8.

Syn. *Cactus nobilis* Lam. Dictonn. I. p. 537.

Habitat in insula St. Domingo.

6. Cactus Hystrix Haworth Supplement. p. 73. Oblongus multangulatus, fasciculis spinarum confertissimis elongatis rectis fulvis.

Habitat in India occidentali.

Videtur *Melocacti* cuiusdam iunioris forma, at ex Haworthiana diagnosi non extricanda, *Melocacto xanthacantho* fortasse non absimilis. Cl. Pfeiffer eum ad *Melocactum Salmianum* pertinere suspicatur, sed nescio num alio argumento quam sola descriptione Haworthii ductus. Si autem in posterum (quod tamen vix probabile) accuratior plantae Haworthianae cognitio innotescat eaque eius valor specificus comprobaretur, nomen mutandum erit, cum iam nunc *Molocactum Hystricem* Parm. descriptum habemus.

7. Melocactus, a Jussieuvo in Tournefortii Institutionibus pictus et descriptus, a *Melocacto communi* aliquatenus recedit; emergunt scilicet flores nondum aperti plures e cephalio, quod in

vivis ***Melocactis*** ego nunquam observavi. Corollae tubus ad ⅓ longitudinis partem contractus est, dein ventricosus, ovario ovoideo insidet; 12 petala externa, 6 interna breviora. Bacca ovata, vix sulcata, aut angulata, brevis. Flos in universum robustus, illo ***Melocacti microcephali*** ⅓ parte longior. Petala sepalave lanceolata, ovata acuta.

Cf. Tournefortii Institutiones rei herbariae. Lugduni (iuxta exemplar Paris.) 1719. Appendix auctore Antonio de Jussieu. Tom. I. p. 653. tab. 425. cephalium florens exhibet.

8. Echinomelocactus, qui depictus est in Anthologia magna sive Florilegio novo et absoluto. Francofurt. in offic. Bryana 1626. Fol. Tab. LXXX, ***Melocacti*** species est, costis crassis 9—10, tuberculis spinigeris 7. Spinis crassis, radiantibus 8—11 ad medium sulcum pertingentibus, 1 centrali erectiuscula radiantibus paullo longiore. Cephalio unam tertiam trunci altitudinem adaequante. — Aliquomodo ***Melocacto macracantho*** affinis videtur. — Inter dubia ***Melocacti communis*** synonyma cum dubiis synonymis retulimus.

9. Melocactus mammillariaeformis Salm-Dyck. Trunco perviridi depresso-globoso mammillifero, mammillis spiraliter in series 20—25 confertissime dispositis, spinigeris. Spinis radiantibus 7 subulatis recurvato-patentissimis stramineo-fuscis, centralibus in superiore areolae parte positis gracilioribus. Cephalio lato, plano, mammillis instructo confertissimis, lana densa obtectis.

Syn. ***Melocactus mammillariaeformis*** Pr. a Salm-Dyck in Otto et Dietrich Allgemeine Gartenzeitung 1836. no. 19. p. 148. Pfeiffer Enumerat. p. 40—41.

Icon nulla.

Descriptio. Truncus subglobosus, supra depressus, basi attenuatus, tuberculosus nec sulcatus. Tubercula omnino mammiformia in lineis 20—25 valde spiralibus caulem ambientia, distincta, conferta, patentia, dura, perviridia, basi latissima depressa, apice rotundata spinifera. Spinae 10—12 ex areola oblonga primo lanata, mox nuda, radiantes (una quandoque centrali) sex laterales infimaque septima fere aequilongae, crassae, subulatae, recurvatae, rigidissimae, patentissimae et valde intertextae subcurvae, 3—5 graciliores, in areola superne positae erectae; iuniores stramineo-, seniores cinereo-fuscae, mortuae nigricantes.

Cephalium in vertice impresso positum, lanuginosum, latum, e basi disciformi aut receptaculo plano, mammillis instructo floriferis confertis, circulatim dispositis, lana densa persistente albida tectis, setis spinosis nonnullis armatis (cf. Pr. a Salm-Dyck l. c.).

Flores nondum observati.

Mensurae. Truncus speciminis unici hucusque observati, nunc mortui, 7½ centim. altus, 9 in diametro. Tubercula centimetro uno paullo longiora. Spinae 6 laterales infimaque 2 centim. circiter longae (cf. Pfeiffer l. c.).

In fasciculo, ex Horto Dyckensi nobiscum communicato, spinae 6 superiores tenuiores centim. 1 circiter longae, 3 utrinque laterales subarcuatae paullulum deflexae, inferiores paullulum maiores, 1—1¼ centim., infima deflexa impar apice subuncinato totidem metitur. Num fasciculus iunior?

Differentiae aetatis. Semina e cephalio plantae mortuae collecta plantas praebuerunt, initio *Mammillariae coronariae* simillimas, mammilliferas, in quovis tuberculo setas 20 albas et spinas 4 brunneas rigidiores gerentes, tandem 3—4 uncinatas. Axillae parce lanatae et setosae. Plantae seminales nunc circa 4 centim. altae (cf. Pfeiffer l. c.).

Adnotatio. Planta ob truncum non costatum sed mammillife-rum et cephalii evolutionem centrifugam a speciebus reliquis *Melocacti* valdopere recedit. Quid varii auctores de eius inter genera Cactearum loco disputaverint, iam exposuimus (cf. p. 95 et 97). Cautius duximus e genere nostro eam excludere, donec meliora de cephalio et floribus edocti simus.

Floret ......

Habitat in Regno Mexicano (Pr. a Salm-Dyck).

ADDITAMENTUM PRIMUM
AD MONOGRAPHIAM GENERIS *MELOCACTI.*

(*Academiae traditum mense Martio a. MDCCCXXXIX.*)

Genus ***Melocacti,*** cum nullo certo charactere ex organis generationis petito a ***Mammillaria*** differat, rectius cum hac in unum genus, ***Cactus*** L. excl. sp., dicendum, coniungendum videtur, additis tamen horum subgenerum nominibus et servatis nominibus specificis.

Distributio geographica.

Loca sicca atque splendidissimae luci exposita a Cacteis praediligi nec unquam in humidam sylvarum umbram has plantas pervenire, Cel. Martius monet (Acta Ac. Caes. L. C. N. C. Tom. XVI. p. 347). Lumen caloremque fere sola esse agentia, quibus laete vigent Cacteae, eiusdem acutissimi scrutatoris observatione confirmatur, formationum scilicet geognosticarum varietatem vix aliquid conferre ad Cactearum distributionem permutandam. In Brasilia ex. c. in granite, calcaria, et mica quarzifera (*Itacolumit* Eschwegii), rarius in schisto argillaceo et chloritico (Thon- und Chloritschiefer), Cacteas crescentes vidit, qua observatione ea quae de aliis terrae regionibus retulimus optime confirmantur.

Nec varia atmosphaerae pressio in has plantas magnam efficaciam habet, ut tum totius familiae in universum, tum inpri-

mis Melocactorum distributio probat. Melocacti in Brasilia e planitie altius in montes adscendunt.

De Melocactorum in Regno Brasiliensi dispersu haec leguntur. In saxosis locis regionis dictae Comarca do Serro Frio frequentia Melocactorum, nudis rupibus auriferis et quarzosis insidentium peregrinatorem in admirationem rapit. Crescit ibi copia satis magna specierum, quarum autem non nisi minima pars hucusque innotuit. Vocantur Cabeza do Frade i. e. calvum monachi caput. Adscendunt in Minas Geraës, ut et in Peruvia et Mexico ad altissima montium iuga. In vertice montis Itambé da Villa do Principe quaedam species cum speciebus Xyridis, Eriocaulis, Gramineis et Barbacenia exscapa ad altitudinem 5590 pedum supra maris superficiem cernebantur.

Quibus comprobari videtur, quasdam Melocactorum species insignes frigoris gradus perferre; cuius rei exemplum semel vidi in ***Melocacto Lehmanni,*** qui cum e navi ad hortum veheretur, durante nocte mensis Martii levi congelationi expositus, vitam servavit.

Species novae.

MELOCACTUS CAESIUS H. L. Wendl.

M. trunco caesio, depresso-globoso, costis 10, inter areolas elevatis, tuberculis spinigeris subdistantibus, areolis griseolanatis. Spinis validis subrectis, radiantibus 8, centrali 1 radiantibus paulo longiore. Cephalio griseo-lanato. Petalis apice erosis. Stigmatis radiis 7 flavescentibus.

Syn. *Melocactus caesius* H. L. Wendland in litter. 19. Decembris 1838.

Icon nulla.

Habitat in La Guayra Columbiae, unde auctumno anni 1836 in hortum Herrenhusanum allatus est.

Descriptio e litteris Cl. Wendland exarata.

Truncus deplanato-globosus, caesius. Costae 10, sinubus latis et profundis diremtae, inter tubercula paullo elevatae. Areolarum lana brevis, sordide grisea. Spinae validae, strictae, fere rectae, pallide rubentes. Radiantes expansae; centralis his paullo longior, aliquatenus sursum directa.

Cephalium adhuc breve sordide griseum. Flores profunde rosei, expansi, petalis (sepalisque?) 18—20, linearibus apice obtusis et erosis. Filamenta brevia fere alba, antheris flavescentibus. Stylus stamina paullo superans, stigmatis flavescentis radii septem.

Mensurae. Truncus 10 centim. altus, 14 in diametro. Tubercula 2½ distantia. Spinae radiantes 2—2½ longae. Cephalii diameter transversus 4. Corolla expansa 1½ circiter in diametro.

Adnotatio. Species, etsi aliis in continente novi orbis nascentibus et spina una centrali praeditis affinis, valde distincta tamen videtur tum trunci forma et spinarum numero, tum inprimis stigmate septemradiato flavescenti.

MELOCACTUS GRISEUS H. L. Wendl.

M. trunco caesio ovoideo, costis 15, inter tubercula valde elevatis hinc undulatis, areolis brevissime griseo-lanatis. Spinis strictis, fere rectis, dilute brunneis, radiantibus 8, centrali 1. Cephalio griseo.

Syn. *Melocactus griseus* H. L. Wendland in litt. iisdem.

Icon nulla.

Habitat in La Guayra Columbiae, unde cum praecedenti advectus.

Descriptio ex Cl. Wendland.

Truncus ovoideus, attamen depressus, caesius (viridi-griseus). Sinus minus profundi quam in praecedenti. Costae 15, earumque cristae inter tubercula valde prominentes, unde undulatae vel potius obrepandae. Spinae strictae, at tenuiores quam in praecedenti. Planta nondum in Europa floruit, at baccam maturam in cephalio servavit.

Mensurae. Truncus 13 centim. altus, 15 in diametro, tubercula 2½ distant. Spinae radiantes 1½ et ultra longae, centralis his paullo longior aliquomodo sursum directa. Cephalii diameter 5.

Adnotatio. Species praecedenti fortasse nimis affinis, a qua differt trunci forma magis ovoidea, spinis paullo tenuioribus, maiori costarum numero, colore. Ulterius autem comparanda.

ADDITAMENTUM ALTERUM.

(Academiae exhibitum mense Novembri a. MDCCCXXXIX.)

A. GENERALIA.

Quae de charactere generico Melocacti disputavimus, ulterius Cactearum studium adhuc magis probavit. Character scilicet essentialis ab omni parte absolutus, quo Melocacti a Mammillariis distingui possint, e flore fructuve hucusque erui nequit, etsi habitu et truncorum forma satis a se invicem differant. Quare unius generis, ***Cacti*** Linn. excl. spec. vocandi, quasi subgenera naturalia habenda videntur, ut nuper exposui in Commentariolo cui titulus: Genera ***Cactearum.*** Roterodami apud A. Baedeker. 1839. p.16. (separatim expresso ex: Bulletin des sciences physiques et naturelles in Néerlande. 1839. p.87 seqq.), ubi haec leguntur:

CACTUS Linn. excl. ppll. spec.

(***Melocactus*** Tournef. excl. sp. DeC. ***Cactus*** Haw. ***Mammillaria*** Haw. DeC. alior. ***Ariocarpus*** Scheidweiler. ***Anhalonium*** Lemaire.)

Character differentialis. Corolla cum calyce confluens, tubulosa, segmentis inferioribus (sepalis) paucis parvisque colo-

ratis tubo adhaerentibus. Petala 5—25 tubo breviora bi-triserialia, intimis latioribus. Stamina filiformia tubo medio adnata pluriserialia. Stylus filiformis staminibus longior in stigma 3—7-radiatum lobulatumve abiens. Bacca laevis oblonga aut clavata perianthio marcescenti coronata.

Subgenus I. Mammillaria.

(*Echinocacti* Willdenow. Enum. pl. hort. Berol. Suppl. p. 30. *Cacti mammillati* DeC. Catalog. hort. Monspel. *Mammillaria* Haw. et rel. auct. *Melocacti* § 1. no. 1. Pfeiffer Enum. *Ariocarpus* Scheidw. *Anhalonium* Lem.)

Subgenus II. Melocactus.

(*Melocactus* nob.)

Cl. Lemaire in opusculo nuper edito: ***Cactearum*** Genera nova speciesque novae et omnium in horto Monvilliano cultarum ex affinitatibus naturalibus ordinatio nova indexque methodicus. Lutetiis-Parisiorum. 1839. 8., familiae classificationem fusius exponens, ***Cerei*** subgenus, antea sibi Cephalophorus dictum, tanquam proprium inter ***Melocactum*** et ***Cereum*** intermedium genus designavit (l. c. p. 6). Auctoris autem sententiam nostram facere non potuimus; quae supra fusius exposuimus. Nunc autem ***Pilocereum*** vocat.

Vir illustrissimus, Pr. a Salm-Dyck benevolis, ut solet, literis nuper nobis exposuit, genera Cactearum, qualia in Commentariolo citato ea exposuimus, potius tanquam Ordinis Tribus consideranda esse. Nobis autem, genera tanquam in natura condita nec ingenii humani lusus habentibus, genera Cactearum, mutatis mutandis, ita

servanda videntur, etsi negare nolim, quodvis genus in subgenera seu sectiones naturales bene limitatas solvendum esse. Iam satis leves incertique sunt plurimorum generum ***Cactearum*** characteres essentiales. Habitus, etsi ad generis cognitionem ducat, solus non sufficit ad genus stabiliendum. In generibus autem multiplicandis caute et circumspecte agendum est, ne synonymorum iam satis molesta moles nimis augeatur.

PROPAGATIO.

Cl. Monville observavit ***Melocactum violaceum,*** cuius cephalium carie perierat, hoc ad vivum usque resecto novum cephalium evolventem.

Melocactus communis, cephalio amisso, eius loco protulit ***Melocactum*** ipsi similem, cephalio iamiam donatum, et praeterea tres alios laterales, quorum duo quoque iam cephalium gerebant, pugillares. Lemaire l. c. p.104 in nota.

B. SPECIALIA.

E Cl. Lemairei opusculo citato haec, ***Melocactos*** spectantia, addenda:

MELOCACTUS COMMUNIS.

Plures varietates enumerat, quae vero fortasse non omnes ad hanc speciem pertinent. Sperandum, diligentissimum auctorem, editis fusioribus earum adumbrationibus, dubia esse soluturum.

1. ***Melocactus communis*** var. ***conicus*** Monv. ***Melocactus communis oblongus?*** Hort. Berol. (16 poll. alt. et totid. in diam.)

2. ***Melocactus communis*** var. ***magnisulcatus*** Lem. (13 poll. alt. 11 in diam.)
3. ***Melocactus communis*** var. ***acicularis*** Monv. (10 poll. alt. 9 in diam.) Spinis brevibus acicularibus rigidissimis; costis parvis numerosioribus; areolis confertissimis, vix tribus aut sex lineis inter se distantibus; cephalio parvo. An species propria? Lemaire l. c. p. 103.
4. ***Melocactus communis*** var. ***spinosior*** Monv. (12 poll. alt. 10 in diam.). Glaucescens, conicus. Spinis numerosioribus, centralibus duabus tribusve; cephalio multo spinosiori, atro-fusco; stylo stamina longe superanti, et parum perianthii lobos; floribus semper pomeridianis. An species propria? ex Monvill. observ. Lemair.

MELOCACTUS BRONGNIARTII.

Individua cephalophora deinceps se accepisse, Cl. Lemaire monet (l. c. p. 103 in nota), staturae maioris. Cephalium illi ***Melocacti communis*** forma proximum, ab eo tamen differt colore aurantiaco (nec rufo), spinis trunci dein plus minusve albescentibus, etiamque demum omnino corneo-albido-translucidis, hinc inde contortis, duabus tunc tribusve praeter alias ad summum fasciculum concomitantibus. Flores iis ***Melocacti communis*** similes. Est idem ac ***Melocactus pyramidalis*** spinis albis Hortulan.

MELOCACTUS OBTUSIPETALUS.

Tanquam synonymon dubium Cl. Lemaire p. 104 citat: ***Echinocactum tuberculatum*** Link et Otto.

MELOCACTUS VIOLACEUS.

Synonymon est: ***Melocactus Parthoni*** Hort.

Novam speciem ab auctore descriptam, terminis paullisper mutatis, sic recipimus:

MELOCACTUS PENTACENTRUS Lem.

M. trunco lacte-viridi subconico-globoso, costis undecim, subacutis, subcrenatis, ad areolas vix inflatis, sinubus latissimis, areolis ovatis semper nudis. Spinis quinque subaequalibus subrectis, quatuor lateralibus, quinta infima vix longiore, albo-rubentibus. Cephalio conico albo, setis annulatim fasciculatis roseis.

Syn. *Melocactus pentacentrus* Lem. l. c. p. 108.

Icon nulla.

Habitat Bahiae. Specimina viva in Caldario D. Courant servantur.

Haec adhuc Lemaireus habet: Costae 11 subacutae, subcrenatae, parum altae, ad areolas sat obsolete inflatae. Areolae ovatae, statim nudae, quinque sexve lineas distantes. Sinus latissimi, vix profundi, sulco notati. Spinae quinque regulariter dispositae, quarum quatuor laterales, quorumque primae duae suberectae, sequentes horizontales aut paullulum dependentes, paullo robustiores, quinta ad imum directa, vix longior; omnes longitudine subaequales, ad basin subulatae (praesertim horizontales duae), sicut ad apicem obtusae et rosellae, dein obsoletius albo-rubricato-coloratae, quinque sexve lineas longae, pulvere albo sui generis abundante conspersae; ad summum fasciculum exstat fossula quaedam rotundata nec non profunda, nectarifera??, in *Melocactis* reliquis nondum observata et forsan sextae spinae semper abortivae (in uno solo fasciculo haec sexta spina eo loco adest, reliquis brevior) locum indicans. Cephalium obtuse conicum, 16 lineas altum, 24 ad basin latum, lana densissima brevissima, ad verticem plane alba, deinde vix subfulva-

stra, spinulis innumerabilibus, ad verticem roseis, postea rufescenti-purpureis, distincte in annulos circumductos fasciculatis.

Planta laetissima, statura brevi, spinis quinque constantibus, pulvere albo conspersis, iisque cephalii circulariter (nec spiraliter) dispositis, Lemaireo teste, satis distincta; absque cephalio vix 2½ pollices alta, 3½ lata.

Pulvis ille spinas inquinans, rarius crocei coloris, etsi in omnibus speciminibus obvius, certo equidem naturae funginae, et a Mycetologis accuratius investigandus.

Duas species, verisimiliter novas, Cl. Lemaire litteris 8. Maii 1839 nobis breviter indicavit:

MELOCACTUS LEMAIREI nob.

M. conico-oblongus, costis decem, tuberculis remotiusculis. Spinis latis paullo compressis, rubris, centralibus quatuor, externis fere novem.

Specimen undecim pollices altum.

Habitat in insulae St. Domingo terris interioribus.

Varietas adest absque cephalio, in cuius fasciculis spinarum centralium una superior plerumque deest, dum spinae externae superiores colore albo insignitae sunt, reliquis rubris longis. Fasciculi pollicem distant.

MELOCACTUS OREAS nob.

M. oblongus, costis sedecim, fasciculorum confertorum nudorum vel lanatorum Spinis centralibus octo magnitudine variis, filiformi-flexuosis, radiantibus paucis exiguis. Cephalio plano, lana longa albicante.

Specimen septem pollices altum. Fasciculi 5 lineas distant.

Habitat circa Bahiam, verisimiliter ad montium declivia.

Adnotatio. Species has, non nisi brevissime indicatas, in supplemento, Deo fovente posthac edendo, describendas curabimus, Lemairei benevolas adnotationes exspectantes.

MELOCACTUS MAMMILLARIAEFORMIS Salm-Dyck.

Ipso auctore teste ad ***Mammillarias*** pertinet. Ex sententia Ill. Principis cum ***Mammillaria implexicoma, M. daimonocera*** et verisimiliter cum ***M. pycnacantha, M. retusa*** (vel ***sulcolanata)*** sectionem constituit satis naturalem, mammillis in trunci vertice evanidis, floribus e vertice deplanato cephaliformi lanato prodeuntibus, maioribus ac in reliquis ***Mammillariis,*** iis ***Echinocactorum*** fere similibus, flavis, distinctam.

Explicatio Tabularum.

Tabula I. *Organa generationis.*

Fig. 5. *Melocactus Lehmanni.*

a. Flos apertus, normali situ in cephalio, lana paullo floccosa circumdatus, magn. nat.

b. Idem, lente auctus.

b'. Flos e cephalio, sed non illaeso ovario, sumtus, a latere.

b''. Idem aucta magn.

c. Idem longitudinaliter apertus et transverse expansus.

d. 1—4. Petala sepalaque: 1. intima, 2. extima petala, 3. sepala primae, 4. infimae seriei, nat. magn.

e. Pars tubi interna aucta, ad staminum insertionem et formam exhibendas. Quaedam autem stamina in pictura omissa sunt.

f. Stylus cum stigmatibus, magn. aucta.

g. Stigmatis radii expansi a parte superiore visi, aucti.

h. Unus radius a latere, 250 in diam. auctus, ad papillas commonstrandas.

i. Grana pollinis sicca, eodem augmento.

j. Eadem, madefacta.

Fig. 2. *Melocactus communis.* Figurae ex Candollei Plantis succulentis et Révue etc. excerptae. Magnit. nat.

a. Flos a latere, cum ovario.

b. Idem apertus.

c. Ovarium cum stylo et stigmate.

d. Pollen.

e. Bacca matura.

Fig. 3. *Melocactus microcephalus.*

a. Flos paullisper defloratus, cum ovario a latere, magn. nat.

b. Idem longitudinaliter dissectus.

c. Sectio transversa ovarii.

d. Petala sepalaque: 1—2. sepala, 3. petala externa, 4. intima, nat. magn.

e. 2—4. Eadem aucta magn., ad nervorum distributionem exhibendam, omisso primo sepalo, in quo ob minutiem et crassitiem vix nervi dignoscuntur.

f. Pars superior styli cum stigmatis radiis, nat. magn.

g. Singulus stigmatis radius, 250[ies] in diam. auctus, a latere et paullisper a facie interna visus, quae canaliculata est, marginibus inprimis papilliferis.

Tabula II. *Bacca. Semen. Germinatio.*

Fig. 5.

a. Bacca *Melocacti microcephali*, nat. magn., cum sectione transversa in apice et in basi.

b. Eadem naturali colore praedita.

c. Bacca *Melocacti depressi*, natur. magn., ex Hookeri Botanical Magazine excerpta.

d. Eadem, longitudinaliter dissecta.

e. Sectio transversa ovarii *Melocacti microcephali*, e flore paullo deflorato, magn. aucta.

f. Ovulum foecundatum, cum funiculo umbilicali, ex eodem ovario, 250 etc.

g. Semen maturum *Melocacti Lehmanni.*

h. Idem, auct. magn.

Fig. 2. *Melocactus Lehmanni.*

a. Planta germinans, aliquot hebdomades nata, in uno latere testam gerens; nat. magn.

b. Eadem, aucta.

c. Similis, aucta.

d. Alia, eodem vitae stadio, fortius aucta, ad radiculae structuram exponendam, e cuius parte superiore brevis ramulus lateralis prodit. — Conus

vasculosus centrum, fibrillae tenuissimae diaphanae superficiem radiculae occupant.

e. Gemmula, aetate paullo provectiore; in axillis cotyledonum, fere concretarum, tubercula nascentibus spinis praedita cernuntur.

f. Planta provectior, spinifera, nat. magn.

g. Eadem aliquomodo aucta.

h. Eadem lente simplice forti aucta, ad fere papillosam superficiem et spinarum ciliatarum fasciculos cernendos.

i. Spina praecedentis, 250 in diam. aucta.

j. Planta sub *f* picta longitudinaliter dissecta, cellulosam trunci compagem et prima vasa spiralia exhibens; lente simplici aucta.

k. Pars sectionis transversae, eiusdem; in centro vasa spiralia aliquomodo protracta et horizontaliter expansa observantur.

l. Eiusdem sectionis tenuissima lamina, 250 aucta, qua epidermis in conspectum venit.

Tabula III. *Aetas iuvenilis.*

a. Planta iuvenilis globosa *Melocacti pyramidalis*, ex insula Curaçao advecta.

b. Similis plantae apex longitudinaliter sectus; *a.a.* costae.

Tabula IV. *Spinae et Cephalium*, natur. magn.

Fig. 1. *Melocactus depressus* (ex Hookeri icone).

a. Fasciculus spinarum e medio trunco, a facie.

b. Similis ex inferiore costae parte, magis a latere.

Fig. 2. *Melocactus Besleri* (ex Ottonis et Linkii icone), a facie.

Fig. 3. *Melocactus communis macrocephalus.*

a. Fasciculus a facie anteriore.

b. Idem a latere.

Fig. 4. *Melocactus macracanthus*, secundum specimen a Principe a Salm-Dyck missum pictus.

a. A facie; *b.* a latere.

Fig. 5. *Melocactus pyramidalis* adultus, ex insula Curaçao.

a. A facie; *b.* a latere.

Fig. 6. *Melocactus Salmianus* nondum omnino adultus, ex horto Dyckensi.

Fig. 7. *Melocactus Lehmanni*, ex insula Curaçao, mortuus.

a. Pars cephalii a facie interna visa. In margine, qui trunci costis incubuit, tubercula complanata eorumque cicatrices vasculares, fasciculis spinularum correspondentes, cernuntur, inque fundo cicatrices ad confertiora tubercula partis superioris cephalii pertinentes.

b. Tuberculum complanatum ex basi cephalii infima, a facie interna.

c. Tuberculum sequentis seriei, a parte superiore, siccum florem gerente.

d. Tuberculum sterile, e superiore cephalii parte.

f. Simile, siccum florem gerens.

e. Dispositio tuberculorum, e pariete interno cephalii.

Tabula V.

Melocacti Monvilliani truncus exsiccatus, a Pr. a Salm missus, omisso cephalio, magn. natur.

Tabula VI.

Melocactus dichroacanthus, pictus secundum specimen ex insula St. Thomae advectum, magn. natur.

Tabula VII.

Melocactus Miquelii. Iconem iuxta exemplar seminiferum, ex insula St. Crucis in hortum botanicum Hamburgensem nuper advectum, fidelissime pictam Cl. Lehmann misit, natur. magn.

Tabula VIII.

Melocactus Lehmanni adultus, ex insula Curaçao, nat. magn. Spinarum fasciculi e specimine antehac in Linnaea descripto, quorum unus a facie, alter, spina centrali suprema longiore radiantibusque supremis longioribus erectis eminens, a latere cernitur.

Tabula IX.

Melocactus microcephalus adultus, ex insula Curaçao, natur. magn. Spinarum fasciculi unus integer, alterius solummodo centrales spinae.

Tabula X.

Melocactus Zuccarinii. Planta adulta ex insula Curaçao, natur. magn. Spinarum fasciculus a facie et a latere.

Tabula XI.

Melocactus macracanthoides, secundum specimen ex insula St. Thomae, natur. magn.

INDEX SYNONYMICUS.

(Synonyma litteris currentibus expressae.)

ADDITAMENTUM TERTIUM.

MELOCACTUS CRASSISPINUS Pr. Salm-Dyck.

M. trunco conico laete viridi, costis verticalibus 8—10 sinuatis circum areolas inflatis, sinubus profundis acutis, areolis remotis elongatis tomentosis; spinis subulatis crassissimis fuscescentibus, exterioribus 8—10 recurvato-patentibus, infimis longioribus, centralibus 1—4 rectis. Cephalio....

Syn. *Melocactus crassispinus* Pr. Salm-Dyck in Otto et Dietrich Allgem. Gartenzeitung a. 1840. p. 10.

Melocactus pycnacanthus Catal. Hort. Celsiani in litt. ad Salm-Dyck.

Icon nulla.

Descriptio et mensurae. „Specimen originale maius pollices 7 altum, et basi diametro poll. 4 cum dimidio, apice conico-attenuatum. Costae latae sinuatae, lateribus circum areolas inflatis, crista inter eas acuta, sinubusque profundis. Areolae sesquipollicem distantes, subimmersae, griseo-tomentosae, elongatae. Spinae exteriores decem patentissimae recurvulae, tribus summis (una alterave saepe deficiente) gracilioribus lineas 6 longis, lateralibus sex sensim longioribus, et infima septima longissima pollicari, validis, subulatis, pennam columbinam basi fere crassis; interiores 4 cruciatim dispositae, (infima longissima subpollicari et supremis quandoque deficientibus), subulatae, validae, crassitie spinarum lateralium; spinae omnes rigidissimae, corneo-pellucentes, medio pallidissime et basin apicemque versus saturate roseo-fuscescentes." Pr. Salm-Dyck l. c.

Habitat verisimiliter in Brasilia.

Adnot. Cum cephalium haec planta nondum enixa sit, certo non constat, num revera inter Melocactos pertineat, uti ipse Illustr. speciei auctor monet. Specimina, sed omnia absque cephaliis, a Viris praeclarissimis van der Maelen et Cels in Hortum Dyckianum et Berolinensem botanicum missa sunt.

Quodsi autem revera haec species ad Melocactos sit referenda, ulterius tamen perquirendum erit, cuinam specierum iam descriptarum proxime accedat et qua ratione ab iis differat. An ***Melocacto Lehmanni*** iuvenili non omnino absimilis, an cum speciebus e litteris Cl. Lemaire breviter indicatis comparanda?

Errores typothetae et corrigenda.

Pag. 10 lin. 8 calyce lege calyci
17 Ea quae ***Melocactum mammillariaeformem*** spectant, ex recentissimis observationibus iam nunc rectius exposita in Addendis pag. 113 videas.
21 lin. 16 angulosae lege angulosae
23 3 orthotropis (?) lege anatropis
26 c profectior lege provectior
32 6 densissime lege diutissime
39 10 endopleura lege endocarpio
40 24 La Guyana lege La Guayra
Monendum autem, ea quae pag. 40 seqq. de distributione geographica proposui, additis et computatis speciebus post conscriptam Monographiam inventis et in Addendis enumeratis, esse expolienda ac corrigenda.
45. In clavi specierum species postea in Addendis enumeratae desunt.

Fig 1.

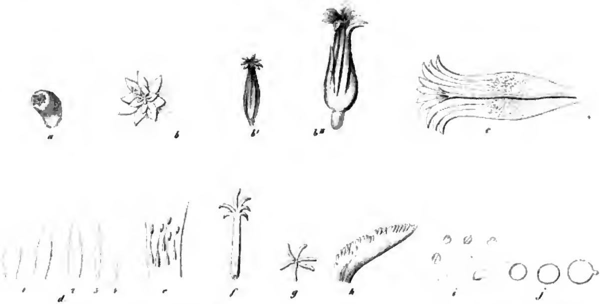


Fig 2

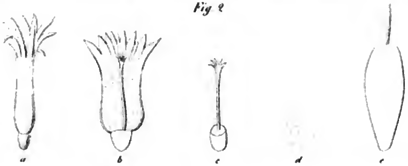


Fig 3

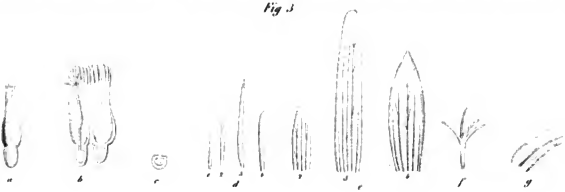


Fig 1

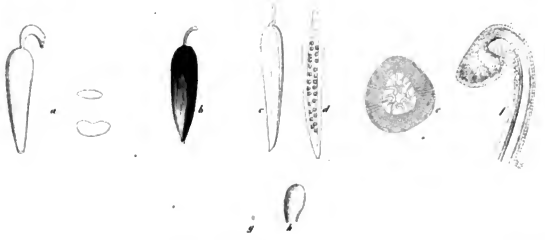
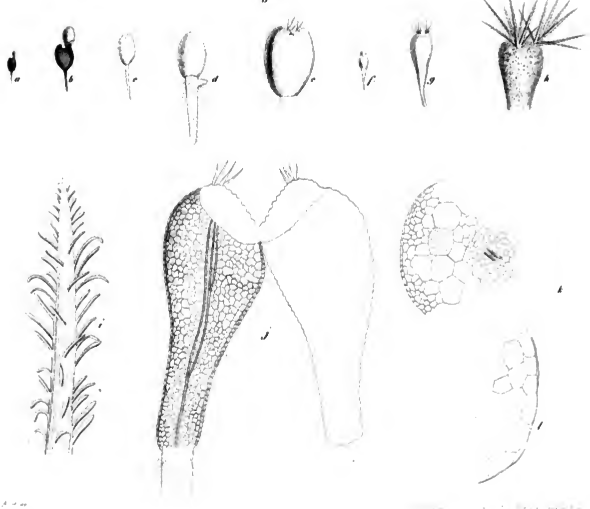
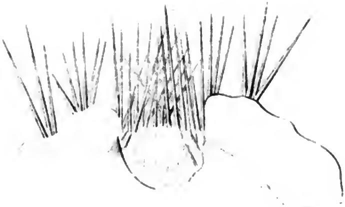
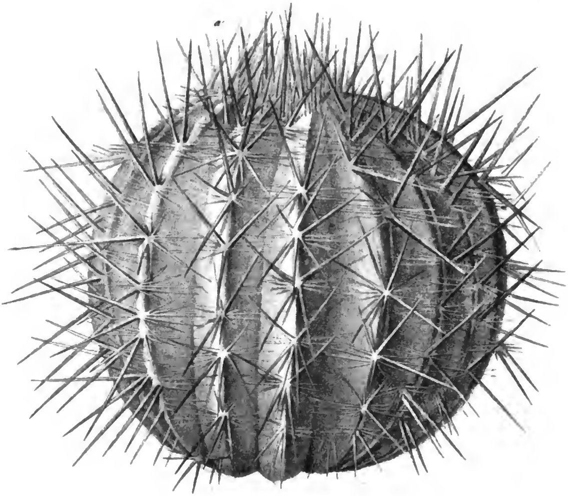


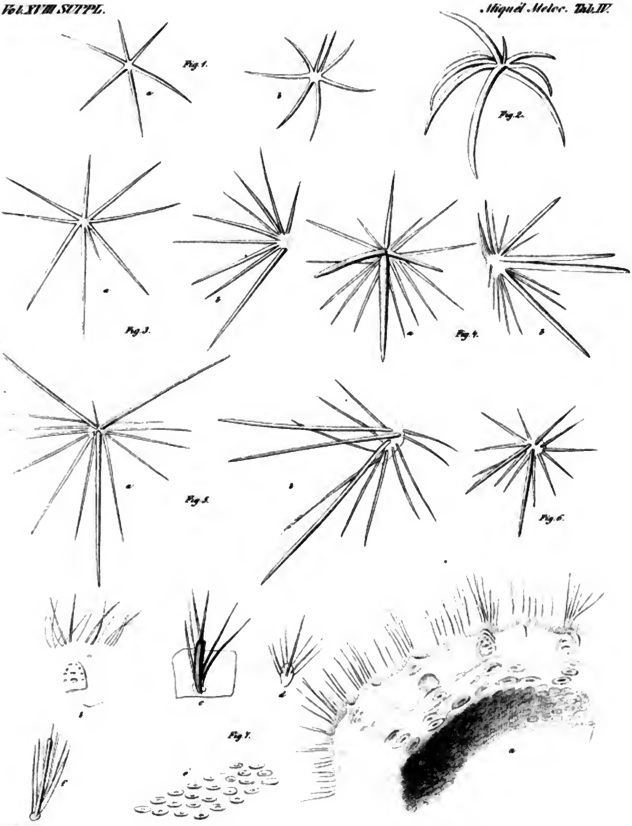
Fig 2



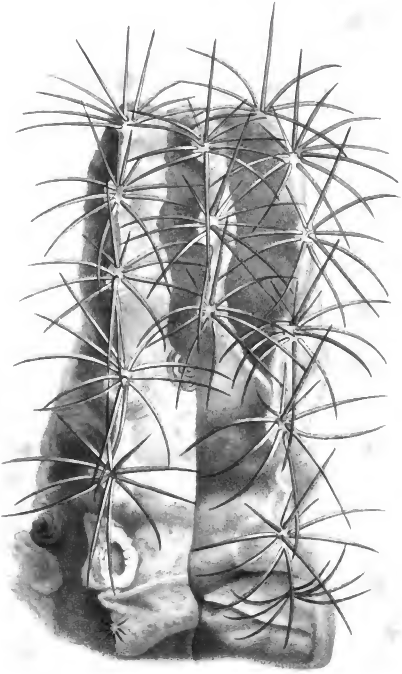




Auct. del.



Auct. del.



Melocactus Monvillianus Miq.

G. M. R. Ver Huell ad viv. del. Lith. Inst. d. K. J. K. … v. Henry & Cohen Bonn